

# Travaux d'amélioration de la performance énergétique du bâtiment éligibles aux prêts adossés au Livret Développement durable

Formulaire  
2017

(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 : ..... Date de dépôt du permis de construire pour les DOM : .....
- 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

Travaux éligibles en métropole et dans les DOM

#### Équipements de chauffage

- Chaudière haute performance énergétique  
Si puissance  $\leq 70$  kW, Efficacité énergétique saisonnière = .....%  
Si puissance  $> 70$  kW, Efficacité utile = .....%
- Calorifugeage de toute ou partie d'une installation de production ou de distribution de chauffage ou d'eau chaude sanitaire  
Classe  $\geq 3$
- Appareils de régulation et de programmation du chauffage et/ou de l'eau chaude sanitaire, appareils d'individualisation des frais de chauffage ou d'eau chaude sanitaire (immeuble collectif uniquement)
- Chaudière à micro-cogénération gaz

#### Isolation thermique

- |  |                                 |   |
|--|---------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Isolation de la toiture                         | $S = \dots\dots\dots m^2$       | $R = \dots\dots\dots m^2.K/W$                 |
| <input type="checkbox"/> Isolation des murs                              | $S = \dots\dots\dots m^2$       | $R = \dots\dots\dots m^2.K/W$                 |
| <input type="checkbox"/> Isolation des planchers bas                     | $S = \dots\dots\dots m^2$       | $R = \dots\dots\dots m^2.K/W$                 |
| <input type="checkbox"/> Pose de fenêtres ou porte-fenêtres performantes | $U_w = \dots\dots\dots W/m^2.K$ | $Sw = \dots\dots\dots$                        |
| <input type="checkbox"/> Vitrages de remplacement à isolation renforcée  | $U_g = \dots\dots\dots W/m^2.K$ |   |
| <input type="checkbox"/> Volets isolants                                 | $S = \dots\dots\dots m^2$       | $R_{additionnelle} = \dots\dots\dots m^2.K/W$ |
| <input type="checkbox"/> Portes d'entrée                                 | $U_d = \dots\dots\dots W/m^2.K$ |   |

#### Énergies renouvelables

- Panneaux solaires thermiques  
Certification capteurs = .....  
Efficacité énergétique (pour le chauffage de l'eau) = .....  
Efficacité énergétique saisonnière (pour le chauffage) = .....  
et pour tout dispositif solaire mis séparément sur le marché,  
une productivité de surface d'entrée du capteur ( $W/m^2$ ) = .....  
et un coefficient de pertes statiques du ballon d'eau chaude ( $W$ ) = .....
- Équipements de chauffage ou de fourniture d'eau chaude sanitaire fonctionnant à l'énergie hydraulique
- Électricité, hydraulique ou biomasse
- Poêles, foyers fermés, inserts de cheminées intérieures, cuisinières utilisées comme mode de chauffage  
taux d'émission de CO = ..... % = ..... %  
 $I = \dots\dots\dots$   $PM = \dots\dots\dots mg/Nm^3$   
 $P = \dots\dots\dots kW$
- Chaudières fonctionnant au bois ou autres biomasses  
Classe ..... des seuils de rendement énergétique et d'émissions de polluants de la norme NF EN 303.5 respectant les seuils de rendement énergétique et d'émissions de polluants

- Pompe à chaleur géothermique à capteur fluide  
Efficacité énergétique saisonnière =.....%  
et pour la production d'eau chaude sanitaire une efficacité énergétique =.....%
- Pompes à chaleur géothermiques  
Efficacité énergétique saisonnière =.....%  
et pour la production d'eau chaude sanitaire une efficacité énergétique =.....%
- Pompe à chaleur air-eau  
Efficacité énergétique saisonnière =.....%  
et pour la production d'eau chaude sanitaire une efficacité énergétique =.....%
- Pompe à chaleur dédiées à la production d'ECS  
Efficacité énergétique =.....%
- Équipements de raccordement à un réseau de chaleur** (alimenté majoritairement par des énergies renouvelables ou par une installation de cogénération)
- Systèmes de charge pour véhicule électrique**
- Réalisation d'un Diagnostic de Performance Énergétique** (en dehors des cas où la réglementation le rend obligatoire)

### Travaux éligibles dans les DOM uniquement

#### **Protection contre les rayonnements solaires**

- Sur-toiture ventilée  $S = \dots\dots\dots\%$  de la surface de la toiture existante
- Système de protection de la toiture  $S = \dots\dots\dots$  (Guadeloupe, Guyane, Martinique, La Réunion à une altitude < 600 m, Mayotte)  
 $U = \dots\dots\dots W/m^2.K$  (La Réunion à une altitude > 600 m)
- Bardage ventilé pour protéger les murs donnant sur l'extérieur  $S = \dots\dots\dots m^2$
- Pare-soleil horizontaux pour protéger les murs donnant sur l'extérieur  $S = \dots\dots\dots m^2$  Débord =  $\dots\dots\dots cm$
- Pare-soleil horizontaux pour protéger les parois vitrées  $S = \dots\dots\dots m^2$  Débord =  $\dots\dots\dots cm$
- Brise-soleil verticaux pour protéger les parois vitrées  $S = \dots\dots\dots m^2$
- Protections solaires mobiles extérieures dans le plan de la baie pour protéger les parois vitrées  
 $S = \dots\dots\dots m^2$
- Lames orientables opaques pour protéger les parois vitrées  $S = \dots\dots\dots m^2$
- Films réfléchissants sur lames transparentes pour protéger les parois vitrées  
 $S = \dots\dots\dots m^2$  Taux de réflexion solaire =  $\dots\dots\%$

#### **Équipements de ventilation naturelle**

- Brasseurs d'airs fixes

#### **Équipements de raccordement à un réseau de froid** (alimenté majoritairement par du froid d'origine renouvelable ou de récupération)

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

.....  
 .....  
 .....

### 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 ..... Signature

Identité de l'entreprise : .....

N° RM, RCS ou SIREN : .....

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

# Prêts adossés au Livret Développement durable

## 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.

Le bulletin officiel des finances publiques BOI-IR-RICI-280-10-30-20141219 précise les modalités d'éligibilité des équipements et matériaux.

### I. Chaudières performantes

- **Chaudières à haute performance énergétique** utilisées comme mode de chauffage ou de production d'eau chaude.
  - Si puissance  $\leq 70\text{kW}$ , Efficacité énergétique saisonnière  $\geq 90\%$  ;
  - Si puissance  $> 70\text{kW}$ , Efficacité utile  $\geq 87\%$  mesurée à 100% de la puissance thermique nominale et  $\geq 95.5\%$  mesurée à 30% de la puissance thermique nominale.
- **Chaudières à micro-cogénération gaz** d'une puissance de production électrique inférieure ou égale à 3kVa.

### II. Matériaux d'isolation thermique

#### 1. Matériaux 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  $3\text{ m}^2.\text{K/W}$ .
- **Murs en façade ou en pignon**, possédant une résistance supérieure ou égale à :
  - $3,7\text{ m}^2.\text{K/W}$  en métropole ;
  - $0,5\text{ m}^2.\text{K/W}$  dans les DOM.
- **Toitures-terrasses** possédant une résistance supérieure ou égale à :
  - $4,5\text{ m}^2.\text{K/W}$  en métropole ;
  - $1,5\text{ m}^2.\text{K/W}$  dans les DOM.
- **Planchers de combles perdus** possédant une résistance thermique supérieure ou égale à :
  - $7\text{ m}^2.\text{K/W}$  en métropole ;
  - $1,5\text{ m}^2.\text{K/W}$  dans les DOM.
- **Rampants de toiture et plafonds de combles** possédant une résistance thermique supérieure ou égale à :
  - $6\text{ m}^2.\text{K/W}$  en métropole ;
  - $1,5\text{ m}^2.\text{K/W}$  dans les DOM.

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

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

- **Fenêtres quel que soit le matériau de menuiserie** avec :
  - un coefficient de transmission thermique ( $U_w$ ) inférieur ou égal à  $1,3\text{ W/m}^2.\text{K}$  et un facteur de transmission solaire ( $S_w$ ) supérieur ou égal à 0.3
  - ou
  - un coefficient de transmission thermique ( $U_w$ ) inférieur ou égal à  $1,7\text{ W/m}^2.\text{K}$  et un facteur de transmission solaire ( $S_w$ ) 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  $1,1\text{ W/m}^2.\text{K}$ .
- **Doubles fenêtres**, 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  $1.8\text{ W/m}^2.\text{K}$  et un facteur de transmission solaire ( $S_w$ ) supérieur ou égal à 0.32.
- **Fenêtres de toiture** avec un coefficient de transmission thermique ( $U_w$ ) inférieur ou égal à  $1,5\text{ W/m}^2.\text{K}$  et un facteur de transmission solaire ( $S_w$ ) inférieur ou égal à 0.36.

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

**4. Calorifugeage** de tout ou partie d'une installation de production ou de distribution de chaleur ou d'eau chaude sanitaire de classe  $\geq 3$ .

**5. Portes d'entrée** donnant sur l'extérieur présentant un coefficient  $U_d$  inférieur ou égal à  $1.7\text{ W/m}^2.\text{K}$ .

### III. Équipements et matériaux de protection contre les rayonnements solaires (DOM uniquement)

#### 1. Matériaux de protection de la toiture contre les rayonnements solaires :

- **Sur-toiture ventilée** consistant en un pare-soleil protégeant la paroi horizontale considérée des rayonnements solaires tel que le taux d'ouverture (surface d'ouverture rapportée à la surface de la paroi) est au moins égal à 5 %, et permettant de couvrir au moins 75 % de la surface de toiture existante. Les ouvertures doivent être réparties sur des orientations opposées et de préférence au vent et sous le vent.
- **Systèmes de protection de la toiture** avec :
  - un facteur solaire (S) inférieur ou égal à 0,03 en Guadeloupe, en Guyane, à la Martinique et à La Réunion à une altitude inférieure à 800 m ;
  - un facteur solaire (S) inférieur ou égal à 0,02 à Mayotte ;
  - un coefficient de transmission thermique (U) inférieur ou égal à 0,5 W/m<sup>2</sup>.K à La Réunion à une altitude supérieure à 600 m.

#### 2. Matériaux de protection des murs donnant sur l'extérieur contre les rayonnements solaires :

- **Bardage ventilé** consistant en un pare-soleil protégeant la paroi verticale considérée des rayonnements solaires tel que les trois conditions suivantes soient simultanément satisfaites :
  - le taux d'ouverture (surface d'ouverture rapportée à la surface de la paroi) à l'extrémité basse de la paroi est au moins égal à 3 % ;
  - le taux d'ouverture (surface d'ouverture rapportée à la surface de la paroi) à l'extrémité haute de la paroi est au moins égal à 3 % ;
  - la distance horizontale séparant la face intérieure du pare-soleil et la face extérieure de la paroi est telle que, sur toute la hauteur de la paroi, une surface horizontale libre au moins égale à 3 % de la surface de la paroi est ménagée pour assurer le passage libre de l'air.
- **Pare-soleil horizontaux** de plus de 70 centimètres de débord, défini comme étant la longueur de la projection orthogonale sur un plan horizontal du pare-soleil.

#### 3. Matériaux de protection des baies contre les rayonnements solaires :

- **Pare-soleil horizontaux** de plus de 50 centimètres de débord, défini comme étant la longueur de la projection orthogonale sur un plan horizontal du pare-soleil.
- **Brise-soleil verticaux.**
- **Protections solaires mobiles extérieures dans le plan de la baie**, telles que des volets projetables, des volets persiennés entrebaillables, des stores à lames opaques ou des stores projetables.
- **Lames orientables opaques.**
- **Films réfléchissants sur lames transparentes** offrant un taux de réflexion solaire de plus de 20 %.

### IV. 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** prenant en compte l'évolution de la température d'ambiance de la pièce ou de la température 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 lorsqu'ils permettent un arrêt temporaire des appareils concernés dans le cas où la puissance appelée est amenée à dépasser la puissance souscrite.

2. **Appareils installés dans un immeuble collectif** : outre les systèmes énumérés au 1<sup>o</sup>, **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.

### V. Appareils installés dans un immeuble collectif permettant d'individualiser les frais de chauffage ou d'eau chaude sanitaire dans un bâtiment équipé d'une installation centrale ou alimenté par un réseau de chaleur

- **Répartiteurs électroniques** placés sur chaque radiateur conformes à la réglementation résultant du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 relatif au contrôle des instruments de mesure.
- **Compteurs d'énergie thermique** placés à l'entrée du logement conformes à la réglementation résultant du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 relatif au contrôle des instruments de mesure.

## VI. Équipements de production d'énergie utilisant une source d'énergie renouvelable et pompes à chaleur

### 1. Équipements de production d'énergie utilisant une source d'énergie renouvelable

- **Équipements 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 par m<sup>2</sup> hors tout de capteur solaire, fixé à :
  - 1 000€ TTC pour les capteurs solaires à circulation de liquide produisant uniquement de l'énergie thermique ;
  - 400€ TTC pour les capteurs solaires à air produisant uniquement de l'énergie thermique ;
  - 400€ TTC pour les capteurs solaires à circulation de liquide hybrides produisant de l'énergie thermique et électrique, dans la limite de 10m<sup>2</sup> ;
  - 200€ TTC pour les capteurs solaires à air hybrides produisant de l'énergie thermique et électrique, dans la limite de 20m<sup>2</sup>.

<b>Équipements pour la fourniture d'eau chaude sanitaire seule ou associés à la production de chauffage (ex. chauffe-eau électrosolaire, chauffe-eau solaire optimisé gaz, etc.)</b>	<i>Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau (%) = .....</i>	≥ 65 si profil de soutirage M
		≥ 75 si profil de soutirage L
		≥ 80 si profil de soutirage XL
		≥ 85 si profil de soutirage XXL
	<i>Dans le cas d'une production de chauffage associée, doit également être vérifiée une efficacité énergétique saisonnière (%) = .....</i>	≥ 90
<b>Dispositif solaire mis séparément sur le marché de type capteur solaire, ballon d'eau chaude solaire, boucle de captage, système tout solaire</b>	<i>Productivité de surface d'entrée du capteur* (W/m<sup>2</sup>) = .....</i>	≥ 600 si capteur solaire thermique à circulation de liquide
		≥ 500 si capteur solaire thermique à air
		≥ 500 si capteur solaire hybride thermique et électrique à circulation de liquide
		≥ 250 si capteur solaire hybride thermique et électrique à air
		<i>Le cas échéant, pour un ballon d'eau chaude ≤ à 2000 litres, le coefficient S de pertes statiques du ballon d'eau chaude (W) = ...</i>

\* Calculé avec un rayonnement G de 1000W/m<sup>2</sup>

- **Équipements de chauffage ou de fourniture d'eau chaude sanitaire fonctionnant à l'énergie hydraulique.**
- **Systèmes de fourniture d'électricité à partir de l'énergie hydraulique ou de biomasse.**
- **Équipements 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 « I » 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 13229); les cuisinières utilisées comme mode de chauffage (norme NF EN 12815) dont 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 et dont les émissions de particules PM sont inférieures ou égales à 90 mg/Nm<sup>3</sup>.
- **Chaudières autres que celles mentionnées précédemment fonctionnant au bois ou autres biomasses**, respectant les seuils de rendement énergétique et d'émissions de polluants de la classe 5 de la norme NF EN 303.5, 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 60A en triphasé, telles que :

- **Pompes à chaleur géothermiques à capteur fluide frigorigène de type sol-sol ou sol-eau** vérifiant une efficacité énergétique saisonnière supérieure ou égale à 126% si basse température et supérieure ou égale à 111% si moyenne et haute température.
- **Pompes à chaleur géothermiques de type eau glycolée/eau** vérifiant une efficacité énergétique saisonnière supérieure ou égale à 126% si basse température et supérieure ou égale à 111% si moyenne et haute température.
- **Pompes à chaleur géothermiques de type eau/eau** vérifiant une efficacité énergétique saisonnière supérieure ou égale à 126% si basse température et supérieure ou égale à 111% si moyenne et haute température.
- **Pompes à chaleur air/eau** vérifiant une efficacité énergétique saisonnière supérieure ou égale à 126% si basse température et supérieure ou égale à 111% si moyenne et haute température.
- **Pompes à chaleur dédiées à la production d'eau chaude sanitaire** vérifiant une efficacité énergétique supérieure ou égale à 95% si profil de soutirage M, 100% si profil de soutirage L et 110% si profil de soutirage XL.

## 3. Équipements 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.

## 4. Équipements de raccordement à un réseau de froid (DOM uniquement), alimenté majoritairement par du froid d'origine renouvelable ou de récupération, qui s'entendent des éléments suivants :

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

## VII. Équipement ou matériaux visant à l'optimisation de la ventilation naturelle

- **Brasseurs d'air fixes** tels que des ventilateurs de plafond.

## VIII. Diagnostic de performance énergétique, hors obligation réglementaire

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.* »

## IX. Système de charge pour véhicule électrique

- **Bornes de recharge pour véhicules électriques** et dont les types de prise respectent la norme IEC 62196-2 ainsi que la directive 2014/94/UE du Parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs.