

Fiche thématique

Les Certificats d'Économies d'Énergie (CEE) : Les travaux éligibles

Uniquement dans les bâtiments de 2 ans ou plus

▶ Travaux liés à l'isolation du bâtiment :

- **Fiche BAT – EN – 101 : Isolation des combles ou de toitures**

Résistance thermique (R) $\geq 6 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$.

- **Fiche BAT – EN – 107 : Isolation des toitures terrasses**

Pente de la toiture $\leq 5 \%$.

Résistance thermique (R) $\geq 4,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$

- **Fiche BAT – EN – 102 : Isolation des murs**

Résistance thermique (R) $\geq 3,7 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$.

- **Fiche BAT – EN – 103 : Isolation d'un plancher**

Résistance thermique (R) $\geq 3 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$.

- **Fiche BAT – EN – 104 : Remplacement d'une fenêtre ou porte-fenêtre avec vitrage isolant**

Pour les fenêtres de toitures :

- Coefficient $U_w \leq 1,5 \text{ W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$,

- Facteur solaire $S_w \leq 0,15$

Pour les autres fenêtres ou portes fenêtres :

- $U_w \leq 1,3 \text{ W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$ et $S_w \leq 0,35$

▶ Travaux liés à l'éclairage :

- **Fiche BAT – EQ – 127 : Luminaires d'éclairage général à modules LED**

Une étude de dimensionnement de l'éclairage doit être effectuée au préalable par un professionnel RGE ;

Durée de vie des luminaires $\geq 50\,000$ heures à 25°C ;

Chute du flux lumineux $\leq 20 \%$ pour la durée de vie annoncée ;

Flux lumineux sortant $\geq 3\,000 \text{ lm}$;

Efficacité lumineuse $\geq 120 \text{ lumens}/\text{W}$ ou $90 \text{ lumens}/\text{W}$ pour les luminaires avec indice de protection aux chocs IK = 10 ;

Facteur de puissance $\geq 0,9$;

Taux de distorsion harmonique $< 25 \%$ (norme EN 61000-3-2) ;

Groupe de risque 0 (norme NF EN 62471) ;

Luminaire pré-équipé pour la régulation automatique par gradation de puissance en fonction de l'éclairage naturel.

- **Fiche BAT-EQ-129 : Lanterneaux d'éclairage zénithal**

Lanterneaux d'éclairage zénithal avec costière, accompagné d'un pilotage automatique de l'éclairage électrique en fonction des apports naturels

Classe de durabilité : ΔA

Facteur de transmission lumineuse compris entre 45 et 65%

Conductance thermique des lanterneaux $U_{rc} \leq 2 \text{ W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$ pour les lanterneaux d'éclairage ponctuels fixes;

$U_{rc} \leq 2,5 \text{ W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$ pour les lanterneaux ponctuels ouvrants et les lanterneaux continus fixes et ouvrants.

Etude préalable de dimensionnement nécessaire.

- **Fiche BAT-EQ-131 : Conduits de lumière naturelle**

Taux de transmission lumineuse du tube $\geq 95 \%$ pour 1,20 mètres de longueur de tube.

Résistance thermique (R) de la costière $\geq 0,30 \text{ W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$.

Pilotage de l'éclairage en fonction des apports de lumière naturelle.

▶ Travaux liés au chauffage et l'eau chaude :

GÉNÉRATEURS (Chaudières, PAC,...)

• Fiche BAT – TH – 102 : Chaudière collective haute performance énergétique

Chaudière utilisant un combustible liquide ou gazeux, et équipée d'un régulateur de classe IV à VIII

Pour les chaudières dont la puissance est ≤ 70 kW : Efficacité énergétique « Etas » ≥ 90 %.

Pour les chaudières dont la puissance est comprise entre 70 kW et 400 kW :

- L'efficacité utile à 100 % de la puissance thermique nominale doit être ≥ 87 %,
- L'efficacité utile à 30 % de la puissance thermique doit être $\geq 95,5$ %.

Pour les chaudières dont la puissance est ≥ 400 kW : le rendement PCI à pleine charge et le rendement PCI à 30 % de charge doivent être ≥ 92 %.

• Fiche BAT – TH – 113 : Pompe à chaleur de type air/eau ou eau/eau

Les pompes à chaleur utilisées uniquement pour la production d'eau chaude sanitaire ou celles installées en relève d'une chaudière à haute performance énergétique ne sont pas éligibles aux CEE.

- PAC ≤ 400 kW : Efficacité énergétique saisonnière (Etas) ≥ 111 % (pour les PAC moyenne et haute performance) et à 126 % (pour les PAC basse température).

- PAC > 400 kW : Le COP (Coefficient de Performance) doit être $\geq 3,4$.

• Fiche BAT – TH – 140 : Pompe à chaleur à absorption de type air/eau ou eau/eau

PAC fonctionnant au gaz naturel ou au propane, dimensionnée pour répondre aux besoins de chauffage ou chauffage et ECS.

- PAC ≤ 400 kW : Efficacité énergétique saisonnière (Etas) ≥ 111 % (pour les PAC moyenne et haute performance) et à 126 % (pour les PAC basse température).

- PAC > 400 kW : Le coefficient de performance COP doit être $\geq 1,3$ et mesuré pour des températures d'entrée et de sortie égales à :

- PAC air/eau : 7 °C / 35 °C,
- PAC eau/eau ou PAC eau glycolée/eau : 10 °C / 35 °C.

• Fiche BAT-TH-141 : Pompe à chaleur à moteur gaz de type air/eau

- PAC ≤ 400 kW : Efficacité énergétique saisonnière (Etas) ≥ 111 % (pour les PAC moyenne et haute performance) et à 126 % (pour les PAC basse température).

- PAC > 400 kW : COP $\geq 1,3$.

• Fiche BAT-TH-111 : Chauffe-eau solaire collectif

Les capteurs hybrides sont exclus

Certification CSTBat, Solarkeymark ou équivalent.

Etude de dimensionnement réalisée par un bureau d'études

• Fiche BAT-TH-110 : Récupérateur de chaleur à condensation

Mise en place d'un récupérateur de chaleur sur chaudière existante pour un système de chauffage collectif à combustible.

• Fiche BAT-TH-127 : Raccordement d'un bâtiment à un réseau de chaleur

Mise en place d'un contrat de vente de chaleur suite au raccordement à un réseau d'au moins un an d'existence.

EMISSION (Radiateurs, PCBT,...)

• Fiche BAT – TH – 103 : Plancher chauffant hydraulique à basse température

Température de l'eau dans le réseau ≤ 40 °C.

Le dispositif de régulation permet de réguler la température de l'eau dans le réseau, et est commandé par une sonde de température placée au départ de chaque réseau depuis le collecteur.

• Fiche BAT – TH – 105 : Radiateurs basse température pour un chauffage central

Les radiateurs doivent être dimensionnés selon un delta de température ≤ 40 K.

• Fiche BAT – TH – 142 : Déstratificateur ou brasseur d'air (bâtiment $\leq 10\,000$ m²)

Le bâtiment doit avoir une hauteur sous plafond ou sous faitage d'au moins 5 mètres. Les déstratificateurs ou brasseurs d'air doivent être équipés d'un thermostat.

• Fiche BAT – TH – 143 : Ventilconvecteurs haute performance (bâtiment $\leq 10\,000$ m²)

Les ventilconvecteurs doivent être labellisés EUROVENT de Classe A ou équivalence.



▶ Travaux liés au chauffage et l'eau chaude :

RÉGULATION

- **Fiche BAT – TH – 104 : Robinet thermostatique**

Mise en place de robinets thermostatiques sur des radiateurs existants raccordés à un système de chauffage central à combustible avec chaudière existante.

- **Fiche BAT – TH – 108 : Système de régulation par programmation d'intermittence (bâtiment $\leq 10\,000\text{ m}^2$)**

Le programmeur doit être de type « thermostat programmable à heures fixes » selon la norme EN 12098 Régulation pour les systèmes de chauffage partie 5 : programmeurs d'intermittences pour les systèmes de chauffage.

- **Fiche BAT – TH – 116 : Système de gestion technique du bâtiment pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire**

Le système de gestion technique du bâtiment doit assurer les fonctions de régulation de classe B ou A.

DIVERS

- **Fiche BAT-SE-103 : Réglage des organes d'équilibrage d'une installation de chauffage à eau chaude**

Une installation collective de chauffage à eau chaude est considérée comme équilibrée si l'écart de température entre le local le plus chauffé et le moins chauffé d'un même bâtiment est strictement inférieur à 2°C.

Documents à fournir : un schéma hydraulique simplifié, grille d'équilibrage avec débits théoriques et mesurés, et enregistrement des températures moyennes sur un échantillon des locaux.

- **Fiche BAT-SE-104 : Mise en place d'un contrat de performance énergétique services**

Mise en place d'un contrat de performance énergétique de service pour la maintenance, l'exploitation et l'optimisation d'une installation de chauffage. Le contrat peut inclure les installations d'ECS, de climatisation, d'électricité spécifique.

Comporte un engagement d'économie d'énergie en %.

Opérateur qualifié Qualibat 553, 554 ou équivalent

- **Fiche BAT-TH-146 : Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire**

Mise en place d'une isolation sur un réseau hydraulique de chauffage ou ECS existant, situé hors du volume chauffé, pour un système de chauffage collectif existant maintenu en température (bouclé ou tracé).

Non éligible si remplacement de l'installation de chauffage postérieure au 01/01/2018.

L'isolation est effectuée sur un réseau non isolé ou dont l'isolation existante est de classe inférieure ou égale à 2.

L'isolant mis en place est de classe supérieure ou égale à 4 selon la norme NF EN 12 828+A1:2014

Un contrôle de la réalisation des travaux par un organisme accrédité COFRAC ou équivalent est obligatoire.

- **Fiche BAT – EQ – 133 : Systèmes hydro-économiques**

Pour les pommes de douche :

- Classe « Z » (7,2 à 12 litres/minute) de la norme EN NF 1112 et avec l'exigence d'un débit maximum à 9 litres/minute à 3 bars de pression,
- Ou Classe « ZZ » de la norme EN NF 1112,
- Ou label « EPA Watersense » pour les débits inférieurs à 7,6 litres/minute.

Pour les régulateurs de jets :

- Aérateurs non régulés de Classe « Z » (7,5 à 9 litres/minute) de la norme EN NF 246,
- Ou aérateurs autorégulés de débit inférieur à 7,5 litres/minute des normes américaines ASME/ANSI A112.18.1 et NSF 61 et ayant obtenu le label « EPA Watersense » pour les débits inférieurs à 5,68 litres/minute.

▶ Travaux liés à la ventilation :

- **Fiche BAT – TH – 125 : Ventilation mécanique simple flux à débit d'air constant ou modulé**

Le système de VMC modulée bénéficie d'un avis technique de la Commission chargée de formuler des Avis Techniques (CCFAT) ou équivalent

Le caisson de ventilation doit avoir une puissance électrique absorbée $\leq 0,3 \text{ W}/(\text{m}^3/\text{h})$ au débit nominal.

- **Fiche BAT – TH – 126 : Ventilation mécanique double flux avec échangeur à débit d'air constant ou modulé**

Avis technique en cours de validité. Efficacité de récupération de l'échangeur $\geq 75 \%$.

Le caisson de ventilation doit avoir une puissance électrique absorbée $\leq 0,35 \text{ W}/(\text{m}^3/\text{h})$ au débit nominal (filtres et échangeur inclus).



- Il existe des fiches spécifiques pour la rénovation de l'**éclairage public**, et les actions liées au **transport** (achat de véhicule...)
- En cas de rénovation d'un **logement communal**, les fiches ci-dessus ne sont pas applicables. Des fiches spécifiques sont prévus à cet effet, nommées fiches BAR...
- Certaines fiches sont amenées à évoluer dans le temps

Les fiches de chaque opération sont téléchargeables sur :

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/operations-standardisees-deconomies-denergie#e6>

