Guide de correspondance
Opérations standardisées d'économies d'énergie et certifications délivrées par le CSTB

CSTB
le futur en construction

Guide de correspondance CEE

Table des matières

La certification et les marques de certifications délivrées par le CSTB 6

L'Avis Technique ou DTA 8

Le secteur Résidentiel
Fiches «enveloppe» 10
Fiches «thermique» 12

Le secteur Tertiaire
Fiches «enveloppe» 19
Fiches «thermique» 22

Le secteur Industriel
Fiches «enveloppe» 25

Le CSTB, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment est un organisme certificateur de produits de construction accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17065 par le comité français d'accréditation (COFRAC) sous le numéro 5-0010, liste des sites et portée disponibles sur www.cofrac.fr.

Il a pour mission de garantir la **qualité et la sécurité des bâtiments** au travers ses différentes activités dont **l'évaluation** et la **certification** de produits de construction. Il accompagne les acteurs dans la transformation du monde du bâtiment en lien avec les **transitions énergétique** et **environnementales**.

Le dispositif d'économies d'énergie (CEE), créé par les articles 14 à 17 de la loi n°2005-781 du 13 Juillet 2005, est un dispositif au bénéfice des ménages et des entreprises pour la **transition énergétique** et la **croissance verte**.

Le CSTB, mobilise son expertise en accompagnant également les acteurs dans le choix des matériaux performants et durables remplissant les exigences décrites dans les fiches des opérations standardisées.

En effet, certains produits **évalués et certifiés par le CSTB** permettent de répondre aux conditions d'éligibilité au dispositif de Certificats d'Economies d'Energie.

Les référentiels de certification décrivent les caractéristiques certifiées et les modalités d'évaluation des produits bénéficiant d'une certification.

La certification et les marques de certification délivrées par le CSTB

La certification permet d'attester de la performance d'un produit et/ou d'un service, selon un référentiel établi avec des représentants de la profession et de la société.
Cette démarche volontaire garantit la constance de la qualité des produits et/ou des services certifiés, notamment via un suivi des process de fabrication, ou un suivi des dispositions de service.

Organisme certificateur agréé, le CSTB est un acteur clé de la certification des produits et services de la construction sous différentes marques.

Pour assurer le développement de la marque NF aux produits de construction, AFNOR Certification a mandaté le CSTB pour réaliser, en tant qu'organisme certificateur, l'ensemble des opérations de certification depuis l'élaboration des référentiels de certification jusqu'à la délivrance des certificats.

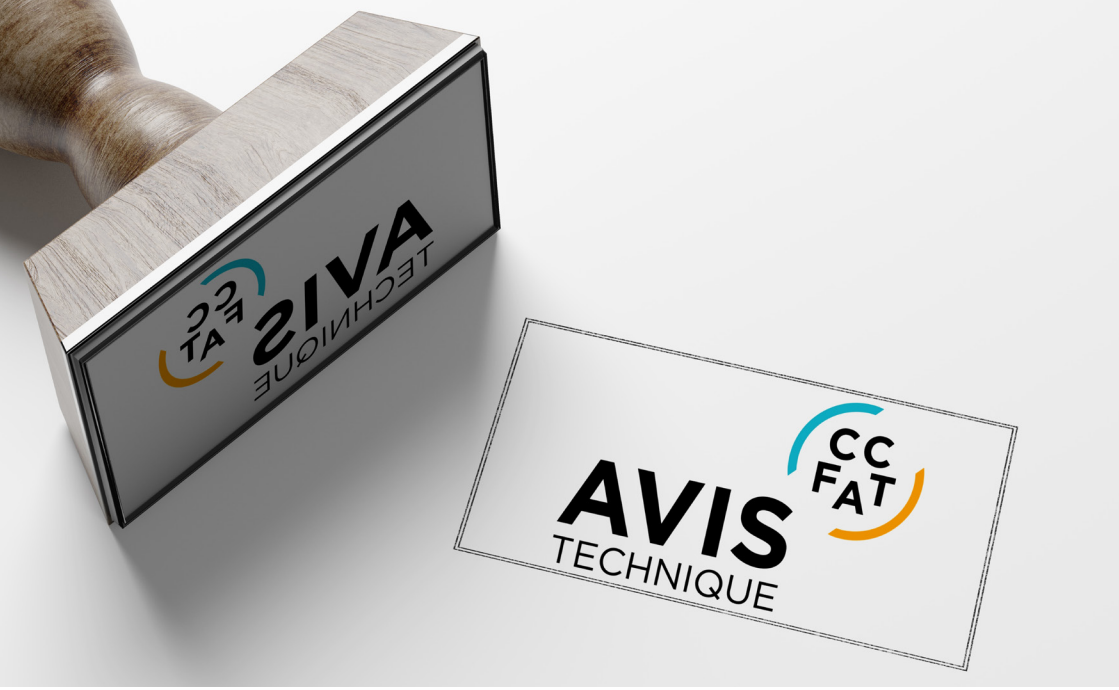
La qualité, l'impartialité du processus de la certification et son niveau d'exigence sont les bases qui fondent la valeur ajoutée technique de la certification QB, contribuant ainsi à la fiabilisation permanente de la qualité.

QB, marque de certification du CSTB, accompagne les professionnels en faisant reconnaître la qualité des produits, des services et des compétences qu'elle certifie.

La marque collective de certification Acotherm est délivrée par le CSTB. Elle garantit les performances d'isolation thermique et acoustique des menuiseries bénéficiant déjà d'une certification NF ou QB.

Avec le Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE), le CSTB gère la marque de certification ACERMI pour les produits isolants. C'est une certification qui atteste la qualité et les performances énergétiques des produits d'isolation thermique.

La marque eu.bac Cert atteste la conformité d'un produit déporté de régulation terminale aux spécifications des normes européennes produits. Le CSTB réalise l'inspection des usines, les tests des produits et la gestion de la certification. La marque est délivrée par l'association eu.bac.



L'Avis Technique ou DTA

L'Avis Technique ou DTA désigne l'avis formulé par un groupe d'experts représentatifs des professions, appelé Groupe Spécialisé (GS), sur l'aptitude à l'emploi des procédés innovants de construction.

Les Avis Techniques sont délivrés par la Commission Chargée de formuler les Avis Techniques (CCFAT). Le CSTB est membre de cette commission et intervient dans la procédure d'Avis Technique à plusieurs niveaux :

- il instruit les demandes d'Avis Technique et les rapporte auprès des GS

- il assure le secrétariat de la CCFAT, enregistre et publie les Avis formulés sur le site evaluation.cstb.fr

- Le secteur Résidentiel
- Le secteur Tertiaire
- Le secteur Industriel

Guide de correspondance CEE

Pour éclairer le choix des acteurs de la construction, un guide de correspondance a été élaboré entre les opérations standardisées d'économies d'énergie et les certifications opérées par le CSTB.

Indice de secteur :
- BAT : Tertiaire
- BAR : Résidentiel
- IND : Industriel

Référentiel QB, NF ou famille d'ATec/DTA

Numéro de la fiche d'opération standardisée

BAT-TH-103	La température de l'eau dans le réseau est inférieure ou égale à 40°C...	QB, NF, AVIS TECHNIQUE CC FAT

- TH : Thermique
- EN : Enveloppe

Exigences techniques critère + valeur

FICHES «ENVELOPPE»

Numéro et dénomination de l'opération	Exigences techniques CEE	Produits certifiés par le CSTB permettant de répondre aux exigences
BAR-EN-101 *Isolation de combles ou de toitures*	Résistance thermique R de l'isolation installée est supérieure ou égale à : • 7m².K/W en comble perdu • 6m².K/W en rampant de toiture Résistance thermique R est évaluée selon : • La norme NF EN 12664, NF EN 12667 ou NF EN 12939 pour les isolants non réfléchissants • La norme NF EN 16012+A1 pour les isolants réfléchissants	• Isolants certifiés ACERMI • Isolants certifiés QB 23 « Isolant en polyuréthane projeté in situ »
BAR-EN-102 *Isolation des murs*	Résistance thermique R de l'isolation installée est supérieure ou égale à 3,7m².K/W. Résistance thermique R est évaluée selon : • La norme NF EN 12664, NF EN 12667 ou NF EN 12939 pour les isolants non réfléchissants • La norme NF EN 16012+A1 pour les isolants réfléchissants	• Isolants certifiés ACERMI • Isolants certifiés QB 23 « Isolant en polyuréthane projeté in situ »
BAR-EN-103 *Isolation d'un plancher*	Résistance thermique R de l'isolation installée est supérieure ou égale à 3 m². K/W. Résistance thermique R est évaluée selon : • La norme NF EN 12664, NF EN 12667 ou NF EN 12939 pour les isolants non réfléchissants • La norme NF EN 16012+A1 pour les isolants réfléchissants	• Isolants certifiés ACERMI • Isolants certifiés QB 23 « Isolant en polyuréthane projeté in situ » • Dalles à plots pour plancher QB 13 « Dalles à plots ou plaques rainurées pour plancher chauffant et rafraîchissant »

Le secteur résidentiel

Numéro et dénomination de l'opération	Exigences techniques CEE	Produits certifiés par le CSTB permettant de répondre aux exigences
BAR-EN-104 *Fenêtre ou porte fenêtre complète avec vitrage isolant*	Le coefficient de transmission surfacique Uw et le facteur solaire Sw sont : • Pour les fenêtres de toitures : Uw ≤ 1,5 W/m². K et Sw ≤ 0,36. • Pour les autres fenêtres ou portes fenêtres : Uw ≤ 1,3 W/m². K et Sw ≥ 0,3 ; Uw ≤ 1,7 W/m².K et Sw ≥ 0,36.	• Fenêtres certifiées NF 220 ACOTHERM « Fenêtres et Blocs Baies » • Fenêtres de toitures certifiées QB04 « Fenêtre pour toit en pente »
BAR-EN-105 *Isolation des toitures-terrasses*	Résistance thermique R de l'isolation installée est supérieure ou égale à 4,5m².K/W. Résistance thermique R est évaluée selon : • La norme NF EN 12664, NF EN 12667 ou NF EN 12939 pour les isolants non réfléchissants • La norme NF EN 16012+A1 pour les isolants réfléchissants	• Isolants certifiés ACERMI
BAR-EN-106 *Isolation de combles ou de toitures* *(France d'outre-mer)*	Résistance thermique R de l'isolation installée est supérieure ou égale à 1,5 m². K/W. Résistance thermique R est évaluée selon : • La norme NF EN 12664, NF EN 12667 ou NF EN 12939 pour les isolants non réfléchissants • La norme NF EN 16012+A1 pour les isolants réfléchissants	• Isolants certifiés ACERMI • Isolants certifiés QB 23 « Isolant en polyuréthane projeté in situ »
BAR-EN-110 *Fenêtre ou porte fenêtre complète avec vitrage pariétodynamique*	Le coefficient de transmission surfacique Uw et le facteur solaire Sw sont : • Uw ≤ 1,1 W/(m².K) et Sw ≥ 0,5 ; • ou Uw ≤ 1,4 W/(m².K) et Sw ≥ 0,55 Les facteurs de transmission solaire Sw des fenêtres ou portes fenêtres sont évalués selon la norme XP P 50-777 et les coefficients de transmission thermique Uw selon la norme NF EN 14351-1+A2.	• Fenêtres certifiées NF 220 ACOTHERM « Fenêtres et Blocs Baie »

FICHES «THERMIQUE»

Numéro et dénomination de l'opération	Exigences techniques CEE	Produits certifiés par le CSTB permettant de répondre aux exigences
BAR-EN-107 *Isolation des murs* *(France d'outre-mer)*	Résistance thermique R de l'isolation installée est supérieure ou égale à 0,5m².K/W Résistance thermique R est évaluée selon : • La norme NF EN 12664, NF EN 12667 ou NF EN 12939 pour les isolants non réfléchissants • La norme NF EN 16012 pour les isolants réfléchissants	• Isolants certifiés ACERMI • Isolants certifiés QB 23 « Isolant en polyuréthane projeté in situ »
BAR-EN-108 *Fermeture isolante*	La Résistance thermique additionnelle de la fermeture isolante ΔR est telle que : ΔR>0,22m². K/W.	• Fermetures isolantes certifiées NF 202 Fermetures
BAR-EN-110 *Fenêtre ou porte fenêtre complète avec vitrage pariétodynamique*	Le coefficient de transmission surfacique Uw et le facteur solaire Sw sont : • Uw ≤ 1,1 W/(m².K) et Sw ≥ 0,5 ; • ou Uw ≤ 1,4 W/(m².K) et Sw ≥ 0,55 Les facteurs de transmission solaire Sw des fenêtres ou portes fenêtres sont évalués selon la norme XP P 50-777 et les coefficients de transmission thermique Uw selon la norme NF EN 14351-1+A2.	• Fenêtres certifiées NF 220 ACOTHERM « Fenêtres et Blocs Baie »

Numéro et dénomination de l'opération	Exigences techniques CEE	Produits certifiés par le CSTB ou sous Avis Technique permettant de répondre aux exigences
BAR-TH-101 *Chauffe-eau individuel* *(France métropolitaine)*	Les capteurs solaires ont : • une certification CSTBat* ou SolarKeymark • ou des caractéristiques de performances et de qualité équivalentes établies par un organisme établi dans l'Espace Economique Européen et accrédité selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF EN 45011 par le 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.	• Capteurs solaires certifiés QB39 « Procédés solaire » • Avis Techniques des procédés solaires **La marque CSTBat est une ancienne marque du CSTB, qui a été remplacée par la marque QB.*
BAR-TH-102 *Chauffe-eau collectif* *(France métropolitaine)*	Les capteurs solaires ont : • une certification CSTBat* ou SolarKeymark • ou des caractéristiques de performances et de qualité équivalentes établies par un organisme établi dans l'Espace Economique Européen et accrédité selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF EN 45011 par le 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.	• Capteurs solaires certifiés QB39 « Procédés solaire » • Avis Techniques des procédés solaires **La marque CSTBat est une ancienne marque du CSTB, qui a été remplacée par la marque QB.*

FICHES «THERMIQUE»

Numéro et dénomination de l'opération	Exigences techniques CEE	Produits certifiés par le CSTB permettant de répondre aux exigences
BAR-TH-116 *Plancher chauffant hydraulique à basse température*	La température de l'eau dans le réseau est inférieure ou égale à 40°C Le dispositif de régulation permet une régulation de 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.	• Avis Technique plancher chauffant hydraulique • Régulateurs déportés pour les applications CVC
BAR-TH-124 *Chauffe-eau individuel* *(France d'outre-mer)*	Les équipements ont : • Une certification QB dont le domaine de l'emploi de l'avis technique couvre explicitement les départements d'outre-mer, • ou des caractéristiques de performances et de qualité équivalentes établies par un organisme établi dans l'Espace Economique Européen et accrédité selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF EN 45011 par le 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.	• Capteurs solaires certifiés QB39 « Procédés solaire » • Avis Techniques des procédés solaires

Le secteur résidentiel

Numéro et dénomination de l'opération	Exigences techniques CEE	Produits certifiés par le CSTB ou sous Avis Technique permettant de répondre aux exigences
BAR-TH-127 *Ventilation mécanique simple flux hygroréglable* *(France métropolitaine)*	• Le système de ventilation mécanique Hygroréglable bénéficie d'un avis technique en cours de validité à la date d'engagement de l'opération, ou possède des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes établies par un organisme localisé dans l'Espace Economique Européen et accrédité selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF EN 45011 par le 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. Pour les Installations individuelles : Le caisson de ventilation est un caisson basse consommation dont la puissance électrique absorbée pondérée est inférieure ou égale à 15 WThC dans une configuration T4 avec une salle de bain et un WC. Pour les Installations collectives : Pour la VMC simple flux hygroréglable: La puissance électrique absorbée pondérée du caisson de ventilation est inférieure ou égale à 0,25 WThC/(m³/h). Pour la ventilation mécanique basse pression simple flux hygroréglable : la puissance électrique absorbée pondérée du caisson de ventilation est inférieure ou égale à 0,12 WThC/(m³/h).	• Ventilation mécanique simple flux hygroréglable certifié QB37 « Ventilation hygroréglable » • Avis Technique «Système de ventilation hygroréglable»

FICHES «THERMIQUE» *(SUITE)*

Numéro et dénomination de l'opération	Exigences techniques CEE	Produits certifiés par le CSTB ou sous Avis Technique permettant de répondre aux exigences
BAR-TH-135 *Chauffe-eau collectif* *(France d'outre-mer)*	Les équipements ont : • Une certification QB dont le domaine de l'emploi de l'avis technique couvre explicitement les départements d'outre-mer ou des caractéristiques de performances et de qualité équivalentes établies par un organisme localisé dans l'Espace Economique Européen et accrédité selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF EN 45011 par le 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.	• Capteurs solaires certifiés QB39 « Procédés solaire » • Avis Techniques des procédés solaires
BAR-TH-162 *Système énergétique comportant des capteurs solaires photovoltaïques et thermiques à circulation d'eau* *(France métropolitaine)*	• Les capteurs solaires sont des capteurs à la fois photovoltaïques et thermiques à circulation d'eau. • La productivité est supérieure ou égale à 500W/m² de surface d'entrée des capteurs calculés en multipliant le rendement optique du capteur mesuré en condition $\Delta T=0$ par un rayonnement (G) de 1000/m². • Les capteurs solaires ont une certification CSTBat* ou SolarKeymark ou des caractéristiques de performances et de qualité équivalentes dès lors que cette certification repose sur les normes NF EN 12975 ou NF EN 12976	• Capteurs solaires certifiés QB39 « Procédés solaire » • Avis Techniques des procédés solaires **La marque CSTBat est une ancienne marque du CSTB, qui a été remplacée par la marque QB.*

Numéro et dénomination de l'opération	Exigences techniques CEE	Produits certifiés par le CSTB ou sous Avis Technique permettant de répondre aux exigences
BAR-TH-163 *Conduit d'évacuation des produits de combustion*	• Dans le cas de la mise en place d'un conduit individuel d'évacuation des produits de combustion, sa longueur est supérieure ou égale à 10 mètres • Dans le cas de la mise en place d'un conduit collectif, ce dernier remplace un ou plusieurs conduits de fumée collectifs de type Shunt, Alsace, alvéole technique gaz pour chaudières non étanches ou remplace des conduits collectifs pour chaudières étanches à tirage naturel (type 3Ce).	• Conduits certifiés QB40 « Conduits et réseaux » Famille du produit certifié : « Procédé de Chemisage ou de tubage » • Avis Technique : - Conduit collectif pour chaudières étanches - Conduit d'évacuation des produits de combustion et d'amenée d'air comburant pour appareil à gaz et chaudière fioul, destiné à la réutilisation de conduits de fumée existants - Conduit d'évacuation des produits de combustion et d'amenée d'air comburant pour appareil à gaz et chaudière fioul à circuit de combustion étanche - Système dédié au remplacement des appareils à gaz avec coupe-tirage

FICHES «ENVELOPPE»

Numéro et dénomination de l'opération	Exigences techniques CEE	Produits certifiés par le CSTB permettant de répondre aux exigences
BAT-EN-101 *Isolation de combles ou de toitures*	Résistance thermique R de l'isolation installée est supérieure ou égale à 6m².K/W en comble perdu ou en rampant de toiture. Résistance thermique R est évaluée selon : • La norme NF EN 12664, NF EN 12667 ou NF EN 12939 pour les isolants non réfléchissants • La norme NF EN 16012+A1 pour les isolants réfléchissants	• Isolants certifiés ACERMI • Isolants certifiés QB 23 « Isolant en polyuréthane projeté in situ »
BAT-EN-102 *Isolation des murs*	Résistance thermique R de l'isolation installée est supérieure ou égale à 3, 7m².K/W Résistance thermique R est évaluée selon : • La norme NF EN 12664, NF EN 12667 ou NF EN 12939 pour les isolants non réfléchissants • La norme NF EN 16012+A1 pour les isolants réfléchissants	• Isolants certifiés ACERMI • Isolants certifiés QB 23 « Isolant en polyuréthane projeté in situ »
BAT-EN-103 *Isolation d'un plancher*	Résistance thermique R de l'isolation installée est supérieure ou égale à 3 m². K/W Résistance thermique R est évaluée selon : • La norme NF EN 12664, NF EN 12667 ou NF EN 12939 pour les isolants non réfléchissants • La norme NF EN 16012+A1 pour les isolants réfléchissants	• Isolants certifiés ACERMI • Isolants certifiés QB 23 « Isolant en polyuréthane projeté in situ » • Dalles à plots pour plancher QB 13 « Dalles à plots ou plaques rainurées pour plancher chauffant et rafraîchissant »

FICHES «ENVELOPPE» *(SUITE)*

Numéro et dénomination de l'opération	Exigences techniques CEE	Produits certifiés par le CSTB permettant de répondre aux exigences
BAT-EN-104 *Fenêtre ou porte fenêtre complète avec vitrage isolant*	Le coefficient de transmission surfacique Uw et le facteur solaire Sw sont : • Pour les fenêtres de toitures : Uw ≤ 1,5 W/m². K et Sw ≤ 0,15. • Pour les autres fenêtres ou portes fenêtres : Uw ≤ 1,3 W/m². K et Sw ≤0,35	• Fenêtres certifiées NF 220 ACOTHERM Fenêtres et blocs baies • Fenêtres de toitures certifiées QB04 « Fenêtre pour toit en pente »
BAT-EN-106 *Isolation de combles ou de toitures* *(France d'outre-mer)*	Résistance thermique R de l'isolation installée est supérieure ou égale à 1, 2m².K/W Résistance thermique R est évaluée selon : • La norme NF EN 12664, NF EN 12667 ou NF EN 12939 pour les isolants non réfléchissants • La norme NF EN 16012+A1 pour les isolants réfléchissants	• Isolants certifiés ACERMI • Isolants certifiés QB 23 « Isolant en polyuréthane projeté in situ »
BAT-EN-107 *Isolation des toitures-terrasses*	Résistance thermique R de l'isolation installée est supérieure ou égale à 4,5 m². K/W Résistance thermique R est évaluée selon : • La norme NF EN 12664, NF EN 12667 ou NF EN 12939 pour les isolants non réfléchissants • La norme NF EN 16012+A1 pour les isolants réfléchissants	• Isolants certifiés ACERMI

Le secteur tertiaire

FICHES «ENVELOPPE»

Numéro et dénomination de l'opération	Exigences techniques CEE	Produits certifiés par le CSTB ou sous Avis Technique permettant de répondre aux exigences
BAT-EN-108 *Isolation des murs (France d'outre-mer)*	Résistance thermique R de l'isolation installée est supérieure ou égale à 1,2m².K/W. Résistance thermique R est évaluée selon : • La norme NF EN 12664, NF EN 12667 ou NF EN 12939 pour les isolants non réfléchissants • La norme NF EN 16012+A1 pour les isolants réfléchissants	• Isolants certifiés ACERMI • Isolants certifiés QB 23 « Isolant en polyuréthane projeté in situ »
BAT-EN-111 : *Fenêtre ou porte fenêtre complète avec vitrage pariétodynamique*	Le coefficient de transmission surfacique Uw et le facteur solaire Sw sont : • Uw ≤ 0,8 W/(m2.K) et Sw ≥ 0,45 ; - ou Uw ≤ 1,2 W/(m2.K) et Sw ≥ 0,5. Les facteurs de transmission solaire Sw des fenêtres ou portes-fenêtres sont évalués selon la norme XP P 50-777 et les coefficients de transmission thermique Uw selon la norme NF EN 14351-1+A2.	• Fenêtres certifiées NF 220 ACOTHERM « Fenêtres et Blocs Baie »

FICHES «THERMIQUE»

Numéro et dénomination de l'opération	Exigences techniques CEE	Produits certifiés par le CSTB ou sous Avis Technique permettant de répondre aux exigences
BAT-TH-103 *Plancher chauffant hydraulique à basse température*	La température de l'eau dans le réseau est inférieure ou égale à 40°C. Le dispositif de régulation permet une régulation de 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.	• Régulateurs déportés pour les applications CVC • Avis Technique «Plancher chauffant hydraulique»
BAT-TH-111 *Chauffe-eau solaire collectif (France métropolitaine)*	Les capteurs solaires ont : • une certification CSTBat* ou SolarKeymark • ou des caractéristiques de performances et de qualité équivalentes établies par un organisme établi dans l'Espace Economique Européen et accrédité selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF EN 45011 par le 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.	• Capteurs solaires certifiés QB39 « Procédés solaire » • Avis Techniques des procédés solaires **La marque CSTBat est une ancienne marque du CSTB, qui a été remplacée par la marque QB.*

Le secteur tertiaire

FICHES «THERMIQUE»

Numéro et dénomination de l'opération	Exigences techniques CEE	Produits certifiés par le CSTB ou sous Avis Technique permettant de répondre aux exigences
BAT-TH-121 *Chauffe-eau solaire collectif (France d'outre-mer)*	Les équipements ont : • Une certification QB dont le domaine de l'emploi de l'avis technique couvre explicitement les départements d'outre-mer • ou des caractéristiques de performances et de qualité équivalentes établies par un organisme établi dans l'Espace Economique Européen et accrédité selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF EN 45011 par le 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.	• Capteurs solaires certifiés QB39 « Procédés solaire» • Avis Techniques des procédés solaires
BAT- TH-125 *Ventilation mécanique simple flux à débit d'air constant ou modulé*	Le système de ventilation mécanique Hygroréglable bénéficie d'un avis technique en cours de validité à la date d'engagement de l'opération, ou possède des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes établies par un organisme accrédité. Le caisson de ventilation a une puissance électrique absorbée inférieure ou égale à 0,3 W (m³/h)	• Ventilation mécanique simple flux hygroréglable certifié QB37 « Ventilation hygroréglable » • Avis Technique «Système de ventilation hygroréglable»

FICHES «ENVELOPPE»

Numéro et dénomination de l'opération	Exigences techniques CEE	Produits certifiés par le CSTB permettant de répondre aux exigences
IND-EN-101 *Isolation des murs* *(France d'outre-mer)*	Résistance thermique R de l'isolation installée est supérieur ou égale à 1,2m².K/W. Résistance thermique R est évaluée selon : • La norme NF EN 12664, NF EN 12667 ou NF EN 12939 pour les isolants non réfléchissants • La norme NF EN 16012+A1 pour les isolants réfléchissants	• Isolants certifiés ACERMI • Isolants certifiés QB 23 « Isolant en polyuréthane projeté in situ »
IND-EN-102 *Isolation de combles ou de toitures* *(France d'outre-mer)*	Résistance thermique R de l'isolation installée est supérieur ou égale à 1, 2m².K/W. Résistance thermique R est évaluée selon : • La norme NF EN 12664, NF EN 12667 ou NF EN 12939 pour les isolants non réfléchissants • La norme NF EN 16012+A1 pour les isolants réfléchissants	• Isolants certifiés ACERMI • Isolants certifiés QB 23 « Isolant en polyuréthane projeté in situ »

Notes applicables à l'ensemble du document

Ce guide a été élaboré conformément aux exigences de performances décrites dans les fiches des opérations standardisées, en vigueur au 1er Mai 2022.

Toutes les fiches des opérations standardisées en vigueur sont téléchargeables sur : www.ecologie.gouv.fr/operations-standardisees-deconomies-denergie

Les conditions pour la délivrance de certificats d'économie d'énergie présentées dans ce guide, ne portent que sur les caractéristiques techniques des équipements éligibles.

La mise en place des matériaux doit être réalisée par un professionnel.

Les certificats délivrés par le CSTB peuvent être produits comme élément de preuve de respect des exigences techniques décrites dans les fiches des opérations standardisées.

Mars 2022 - crédits photos : Adobe Stock - CSTB

CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT
84 avenue Jean Jaurès - Champs-sur-Marne - 77447 Marne-la-Vallée cedex 2
Tel.: +33 (0)1 64 68 82 82 - www.cstb.fr
MARNE-LA-VALLÉE / GRENOBLE / NANTES / SOPHIA ANTIPOLIS

CSTB
le futur en construction