

Critères d'éligibilité techniques spécifiques à chaque équipement

Chaudière à micro-cogénération gaz

Les chaudières à micro-cogénération gaz doivent néanmoins respecter le critère technique suivant : la puissance de production électrique doit être inférieure ou égale à 3 kilovolt-ampères (KVA) par logement.

Chaudières à haute performance énergétique, individuelles ou collectives

Les chaudières à haute performance énergétique, individuelles ou collectives, utilisées pour le chauffage ou la production d'eau chaude sont éligibles.

Elles doivent respecter les conditions suivantes :

- lorsque la puissance est inférieure ou égale à 70 kW, l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage, définie selon le règlement (EU) n°811/2013 de la commission du 18 février 2013, doit être supérieure ou égale à 90%
- lorsque la puissance est supérieure à 70kW, une efficacité utile pour le chauffage, définie selon le règlement (EU) n°813/2013 de la commission du 2 août 2013, supérieure ou égale à :
 - o 87%, mesurée à 100% de la puissance thermique nominale ;
 - o Et 95.5%, mesurée à 30% de la puissance thermique nominale.

Pour plus de précisions, se reporter notamment au [BOI-IR-RICI-280](#).

Appareils de régulation de chauffage et de programmation du chauffage

Ces appareils doivent permettre le réglage manuel ou automatique et la programmation des équipements de chauffage ou de production d'eau chaude sanitaire.

Les appareils éligibles installés dans une maison individuelle sont :

- 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 (robinets thermostatiques),
- 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 de 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.

Les appareils éligibles installés dans un immeuble collectif sont :

- Systèmes énumérés ci-dessus concernant la maison individuelle
- 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.

Pour plus de précisions, se reporter notamment au [BOI-IR-RICI-280](#).

Appareils d'individualisation des frais de chauffage ou d'eau chaude sanitaire

Ces appareils doivent permettre 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.

Cela peut consister en la pose de répartiteurs électroniques, placés sur chaque radiateur ou de compteurs d'énergie thermique placés à l'entrée du logement, conformes à la réglementation relative au contrôle des instruments de mesure.

Ils sont éligibles au crédit d'impôt à compter du 1^{er} septembre 2014.

Matériaux d'isolation thermique des parois opaques

Les seuils de performances à respecter en fonction de la façade sont :

Matériaux d'isolation thermique des parois opaques	Caractéristiques et performances pour le CITE, en Métropole et dans les DOM	Caractéristiques et performances pour l'éco-PTZ en Guadeloupe, en guyane, en Martinique, à Maoytte et à la Réunion
Planchers bas sur sous-sol, sur vide sanitaire ou sur passage ouvert	$R \geq 3 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	
Murs en façade ou en pignon	$R \geq 3,7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	$R \geq 0.5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
Toitures terrasses	$R \geq 4,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	$R \geq 1.5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
Planchers de combles perdus	$R \geq 7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	
Rampants de toitures, plafonds de combles	$R \geq 6 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	

Pour choisir un produit isolant, il est important de connaître sa résistance thermique R (aptitude d'un matériau à ralentir la propagation de l'énergie qui le traverse). Elle figure obligatoirement sur le produit. Plus R est important, plus le produit est isolant.

La résistance thermique « R » doit être évaluée selon la norme NF EN 12664, la norme NF EN 12667 ou bien la norme NF EN12939 pour les isolants non-réfléchissants et selon la norme NF EN 16012 pour les isolants réfléchissants.

Pour des travaux bénéficiant de l'éco-PTZ, les travaux d'isolation des murs doivent conduire à isoler au moins 50 % de la surface totale des murs du logement donnant sur l'extérieur. Les travaux d'isolation de la toiture doivent conduire à isoler l'ensemble de la toiture. Ces conditions de surface ne sont pas requises pour bénéficier du CITE.

Un plafond de dépenses a été instauré pour les matériaux d'isolation thermique. Il est fixé à :

- 150 € TTC/m² isolé si l'isolation est une isolation par l'extérieur ;
- 100 € TTC/m² isolé si l'isolation est une isolation par l'intérieur.

Pour plus de précisions, se reporter notamment au [BOI-IR-RICI-280](#).

Isolation thermique des parois vitrées des portes d'entrée donnant sur l'extérieur et des volets isolants

Matériaux d'isolation thermique des parois vitrées et des portes d'entrée	Caractéristiques et performances en Métropole et dans les départements d'outre-mer
Fenêtres ou portes-fenêtres	$U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ et $S_w \geq 0,3$ ou $U_w \leq 1,7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ et $S_w \geq 0,36$
Portes d'entrée donnant sur l'extérieur (éligibles uniquement depuis le 1 ^{er} janvier 2010)	$U_d \leq 1,7 \text{ W/ m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$
Vitrages de remplacement à isolation renforcée (vitrages à faible émissivité)	$U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$
Doubles fenêtres (seconde fenêtre sur la baie) avec un double vitrage renforcé	$U_w \leq 1,8 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ et, à partir du 1 ^{er} janvier 2013, $S_w \geq 0,32$
Volets isolants caractérisés par une résistance thermique additionnelle apportée par l'ensemble volet-lame d'air ventilé	$R > 0,22 \text{ m}^2 \text{ }^\circ\text{K/W}$
Fenêtres de toiture	$U_w \leq 1,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ et $S_w \leq 0,36$

U_g , U_w , U_d : coefficient de transmission surfacique. La performance thermique d'une paroi vitrée dépend de la nature de la menuiserie, des performances du vitrage et de la qualité de la mise en œuvre de la fenêtre. Plus U est faible, plus le produit est isolant.

Le coefficient de transmission thermique des vitrages U_g est évalué selon la norme NF EN 1279, les coefficients de transmission thermique U_w et U_d selon la norme NF EN 14 351-1.

R : résistance thermique du volet isolant. Plus R est important, plus le produit est isolant.

S_w : facteur solaire, grandeur caractérisant le comportement du vitrage vis-à-vis des apports solaires. Il est évalué selon la norme XP P 50-777.

Pour des travaux bénéficiant de l'éco-PTZ, les travaux d'isolation des parois vitrées doivent conduire à isoler au moins la moitié des parois vitrées du logement (il s'agit du nombre de fenêtres, non de la moitié de la surface vitrée). Ces conditions ne sont pas requises pour le bénéfice du CITE.

Pour plus de précisions, se reporter notamment au [BOI-IR-RICI-280](#).

Calorifugeage

Calorifugeage	Caractéristiques et performances
Calorifugeage de tout ou partie d'une installation de production ou de distribution de chaleur ou d'eau chaude sanitaire	Classe ≥ 3 selon la norme NF EN 12 828.

Le calorifugeage des tuyaux permet d'éviter des pertes d'énergie lors de la distribution d'eau chaude si les points d'eau sont loin de la chaudière ou lors de la distribution de chaleur s'ils passent dans des lieux non chauffés (garage, cave...).

Pour plus d'informations, se reporter notamment au [BOI-IR-RICI-280](#).

Equipements et matériaux de protection contre les rayonnements solaires

Les matériaux ou équipements de protection contre les rayonnements solaires présentés ci-dessous sont éligibles à l'éco-PTZ dans les départements d'outre-mer et au CITE depuis le 12er septembre 2014.

Matériaux et équipements de protection contre les rayonnements solaires	Caractéristiques techniques associées
Sur-toiture ventilée	Surface couverte $\geq 75\%$ de la surface de la toiture existante
Systèmes de protection de la toiture	Guadeloupe, Guyane, Martinique, la Réunion à une altitude < 800 m $S_{max} \leq 0.03$
	La Réunion à une altitude > 800 m $U_{max} \leq 0.5$ W/(m ² .K)
	Mayotte $S_{max} \leq 0.02$
Bardage ventilé	
Pare-soleils horizontaux	Débord ≥ 70 cm pour les parois opaques
	Débord ≥ 50 cm pour les parois vitrées
Brise-soleil verticaux	
Projections solaires mobiles extérieures dans le plan de la baie (volets projetables, volets persiennés entrebaillables, stores à lames opaques ou stores projetables)	
Lames orientables opaques	
Films réfléchissants sur lames transparentes	Taux de réflexion solaire $\geq 20\%$

Équipements de production d'énergie utilisant une source d'énergie renouvelable et de pompes à chaleur, dont la finalité essentielle est la production de chaleur ou d'eau chaude sanitaire

Équipements de production d'énergie utilisant une source d'énergie renouvelable	Caractéristiques et performances Selon les dispositions de l'article 18 bis de l'annexe IV du code général des impôts																						
Équipements de production de chauffage ou de fourniture d'eau chaude sanitaire fonctionnant à l'énergie solaire et dotés de capteurs solaires : chauffe-eau et chauffage solaire	<p>Capteurs solaires répondant à la certification CSTBat ou à la certification Solar Keymark ou équivalente.</p> <p>De plus, ces équipements doivent vérifier les critères suivants selon qu'il s'agit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'équipements de production de chauffage fonctionnant à l'énergie solaire. Dans ce cas l'efficacité énergétique saisonnière, définie selon le règlement (EU) n° 811/2013 de la commission du 18 février 2013, doit être, \geq 90 % ; - d'équipements de fourniture d'eau chaude sanitaire seule ou associée à la production de chauffage, fonctionnant à l'énergie solaire. Dans ce cas, l'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, définie respectivement par les règlements (EU) n°812/2013 et n°811/2013 de la commission du 18 février 2013, doit être \geq à : <table border="1" data-bbox="576 1256 1318 1361"> <tr> <td>« Profil de soutirage</td> <td>M</td> <td>L</td> <td>XL</td> <td>XXL</td> </tr> <tr> <td>« Efficacité énergétique</td> <td>65 %</td> <td>75 %</td> <td>80 %</td> <td>85 %</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> - de dispositifs solaires, définis par le règlement (EU) n° 811/2013 de la commission du 18 février 2013. Dans ce cas la productivité, selon le type de capteurs, à vérifier est définie dans le tableau ci-dessous ; <table border="1" data-bbox="576 1581 1377 1977"> <tr> <td>« Type de capteur solaire</td> <td>Productivité en W/m² de surface d'entrée du capteur calculé avec un rayonnement (G) de 1000 W/m² \geq à :</td> </tr> <tr> <td>Thermique à circulation de liquide</td> <td>600 W/m²</td> </tr> <tr> <td>Thermique à air</td> <td>500 W/m²</td> </tr> <tr> <td>Hybride thermique et électrique à circulation de liquide</td> <td>500 W/m²</td> </tr> </table>					« Profil de soutirage	M	L	XL	XXL	« Efficacité énergétique	65 %	75 %	80 %	85 %	« Type de capteur solaire	Productivité en W/m ² de surface d'entrée du capteur calculé avec un rayonnement (G) de 1000 W/m ² \geq à :	Thermique à circulation de liquide	600 W/m ²	Thermique à air	500 W/m ²	Hybride thermique et électrique à circulation de liquide	500 W/m ²
« Profil de soutirage	M	L	XL	XXL																			
« Efficacité énergétique	65 %	75 %	80 %	85 %																			
« Type de capteur solaire	Productivité en W/m ² de surface d'entrée du capteur calculé avec un rayonnement (G) de 1000 W/m ² \geq à :																						
Thermique à circulation de liquide	600 W/m ²																						
Thermique à air	500 W/m ²																						
Hybride thermique et électrique à circulation de liquide	500 W/m ²																						

	Par ailleurs, lorsque ces dispositifs solaires sont associés à un ballon d'eau chaude dont la capacité de stockage est inférieure ou égale à 500 litres, ce dernier doit respecter un coefficient de pertes statiques, dénommé "S" et exprimé en watts, défini selon le règlement (EU) n°812/2013 de la commission du 18 février 2013 pour les chauffe-eau et les ballons d'eau chaude, $< 16,66 + 8,33 \times V/0,4$, "V" étant la capacité de stockage du ballon exprimée en litres.
Équipements de chauffage ou de production d'eau chaude fonctionnant au bois ou autres biomasses dont le rendement énergétique doit être supérieur ou égal à 70 % pour lesquels la concentration en monoxyde de carbone doit être inférieure ou égale à 0,3%	<p>Rendement (désigné « η ») ≥ 70 % Taux de CO (désigné « E ») $\leq 0,3\%$ Indice de performance environnemental (désigné I) ≤ 1 Emissions de particules ≤ 90 mg/Nm³</p> <p>Testés selon les référentiels des normes en vigueur tels que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poêles : norme NF EN 13240 ou NF 14785 ou EN 15250 - Foyers fermés, inserts de cheminées intérieures : norme NF EN 13229 - Cuisinières utilisées comme mode de chauffage : norme NF EN 12815
Chaudières fonctionnant au bois ou autres biomasses dont la puissance thermique est inférieure à 300 kW	Respectant les seuils de rendement énergétique et d'émission de polluants de la classe 5 de la norme NF EN 303.5
Systèmes de fourniture d'électricité à partir de l'énergie hydraulique ou de biomasse	
Équipements de chauffage ou de fournitures d'ECS (Eau chaude sanitaire) fonctionnant à l'énergie hydraulique	

Pompes à chaleur dont la finalité essentielle est la production de chaleur ou d'eau chaude sanitaire	Caractéristiques et performances Selon les dispositions de l'article 18 bis de l'annexe IV du code général des impôts					
Pompes à chaleur dédiées uniquement à la production d'eau chaude sanitaire	L'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau, définie selon le règlement (EU) n° 812/2013 de la commission du 18 février 2013, est \geq à : <table border="1" data-bbox="639 521 1378 573"> <tr> <td>« Profil de soutirage</td> <td>M</td> <td>L</td> <td>XL</td> <td>XXL</td> </tr> </table>	« Profil de soutirage	M	L	XL	XXL
« Profil de soutirage	M	L	XL	XXL		
Pompes à chaleur géothermiques (eau/eau, sol/eau et sol/sol) et pompes à chaleur air/eau	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage, calculée selon le règlement (EU) n° 811/2013 de la commission du 18 février 2013, \geq à 117 % si elles fonctionnent à basse température ou à 102 % si elles fonctionnent à moyenne et haute température, avec : <ul style="list-style-type: none"> - pour les pompes à chaleur géothermiques sol/eau, une température de 4°C du bain d'eau glycolée, conformément à la norme EN 15879 et une température de condensation de 35°C ; - pour les pompes à chaleur géothermiques sol/sol, une température d'évaporation fixe de -5°C et une température de condensation de 35°C ; - pour les pompes à chaleur qui fournissent également de l'eau chaude sanitaire, ces dernières doivent respecter l'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau explicité ci-dessus. 					

***COP** : Coefficient de performance énergétique d'une pompe à chaleur se traduit par le rapport entre la quantité de chaleur produite par celle-ci et l'énergie électrique consommée par le compresseur.*

De plus, les pompes à chaleur sont éligibles sous réserve qu'elles respectent une intensité maximale au démarrage de 45 A en monophasé ou de 60 A en triphasé lorsque leur puissance est $<$ à 25 kW.

Les pompes à chaleur air-air ne sont plus éligibles au dispositif du crédit d'impôt depuis le 1er janvier 2009.

Diagnostic de performance énergétique, réalisé hors obligation réglementaire

La réalisation, en dehors des cas où la réglementation le rend obligatoire, du diagnostic de performance énergétique défini à l'article L. 134-1 du code de la construction et de l'habitation ouvre droit à un crédit d'impôt. Pour un même logement, un seul diagnostic de performance énergétique ouvre droit au crédit d'impôt par période de cinq ans.

Pour plus de précisions, se reporter notamment au [BOI-IR-RICI-280](#).

Équipements de raccordement à un réseau de chaleur ou un réseau de froid

Les dépenses relatives aux équipements de raccordement à un réseau de chaleur lorsque ce réseau est alimenté, soit majoritairement par des énergies renouvelables, soit par une installation de chauffage performante utilisant la technique de la cogénération ouvrent droit à des aides financières en métropole et en outre-mer.

Les dépenses relatives aux équipements de raccordement à un réseau de froid, alimenté majoritairement par du froid d'origine renouvelable ou de récupération ouvrent droit à des aides financières uniquement en outre-mer à partir du 1^{er} septembre 2014 pour le CITE et du 1^{er} janvier pour l'éco-PTZ.

Il peut s'agir des équipements de branchement privatif (tuyaux et vannes), permettant de raccorder le réseau de chaleur ou de froid au poste de livraison de l'immeuble, le poste de livraison ou la sous-station qui constitue l'échangeur entre le réseau de chaleur ou de froid et l'immeuble, les équipements pour l'équilibrage et la mesure de la chaleur ou de la quantité de froid.

Pour plus de précisions, se reporter notamment au [BOI-IR-RICI-280](#).

Équipements pour optimiser la ventilation naturelle

A partir du 1^{er} septembre 2014 sont éligibles au CITE, uniquement en outre-mer, l'installation d'équipements permettant d'optimiser la ventilation naturelle de type brasseurs d'air.

Système de charge pour véhicule électrique

A partir du 1^{er} septembre 2014, l'installation de bornes de rechargement pour véhicule électrique dans les immeubles achevés depuis plus de deux ans ouvre droit à crédit d'impôt. Les types de prise doivent respecter 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.