



Fédération française du bâtiment



VERSION ACTUALISÉE

L'éco-prêt à taux zéro

Avertissement

Ce document vise à offrir une présentation simplifiée mais complète du dispositif.

Pour une information plus détaillée et mise à jour en temps réel, notamment un jeu de questions/réponses sur des situations particulières, se reporter au site de l'Ademe :

<http://www.ademe.fr> (Espace « éco-citoyens », rubrique « crédit d'impôt, Eco-prêt à taux zéro... »)



L'éco-prêt à taux zéro est un engagement du Grenelle Environnement. Il permet de financer la rénovation énergétique des logements, et ainsi de réduire les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre.

Bénéficiaires et conditions d'éligibilité

■ L'éco-prêt à taux zéro est un prêt destiné à financer les travaux de rénovation et d'amélioration de la performance énergétique dans toutes les résidences principales détenues par des personnes physiques⁽¹⁾. Les bénéficiaires, sans aucune condition de ressources, sont :

- les propriétaires occupants ;
- les propriétaires bailleurs donnant en location à un ménage qui occupe les lieux à titre de résidence principale.

Les logements concernés doivent avoir été achevés avant le 1^{er} janvier 1990 et un logement ne peut bénéficier que d'un seul éco-prêt à taux zéro.

Les dépenses finançables comprennent les études préalables, la maîtrise d'œuvre, ainsi que les travaux, fournitures et main-d'œuvre (y compris dépose et mise en décharge), réalisés par les seuls professionnels, en individuel comme en collectif (parties privatives et parties communes).

■ L'éco-prêt à taux zéro est un prêt au taux d'intérêt nominal de 0 %, dont la durée d'amortissement varie, entre un minimum de 36 mois et un maximum de 120 mois⁽²⁾.

(1) Y compris les SCI comptant au moins un associé personne physique.

(2) Durée portée à 180 mois à la demande de l'emprunteur et sous réserve d'acceptation de la banque.

L'éco-prêt à taux zéro

Les caractéristiques techniques des travaux éligibles

La réglementation prévoit trois cas de figure.

Cas 1 : le « bouquet de travaux »

Un client pourra bénéficier d'un éco-prêt à taux zéro s'il fait réaliser la combinaison (appelée « bouquet ») de deux ou trois catégories de travaux énoncées dans la liste ci-après :

- les travaux d'isolation thermique portant sur l'ensemble d'une toiture ;
- les travaux d'isolation thermique sur au moins 50 % de la surface des murs donnant sur l'extérieur ;
- les travaux d'isolation thermique des parois vitrées et portes donnant sur l'extérieur, avec remplacement d'au moins la moitié des fenêtres et portes-fenêtres ;
- les travaux d'installation ou de remplacement de systèmes de chauffage, le cas échéant associés à des systèmes de ventilation économiques et performants, ou de production d'eau chaude sanitaire ;
- les travaux d'installation d'équipements de chauffage utilisant une source d'énergie renouvelable ;
- les travaux d'installation d'équipements de production d'eau chaude sanitaire utilisant une source d'énergie renouvelable.

On trouvera en annexe les exigences techniques associées aux différentes catégories de travaux et la liste des travaux induits éligibles pour chacune de ces catégories.

Pour un « bouquet » combinant deux catégories de travaux, le montant maximum du prêt est de 20 000 euros ; pour un « bouquet » combinant trois catégories de travaux ou plus, le mon-

tant du prêt ne peut excéder 30 000 euros.

Cas 2 : le respect d'une performance énergétique globale après travaux

Un client pourra bénéficier d'un éco-prêt à taux zéro d'un montant maximum de 30 000 euros s'il fait réaliser des travaux permettant d'atteindre un seuil défini par arrêté en matière de consommation globale d'énergie primaire⁽³⁾ d'un bâtiment.

Ces seuils sont :

- 150 kWh/m²/an si la consommation conventionnelle avant travaux s'avère supérieure ou égale à 180 kWh/m²/an ;
- 80 kWh/m²/an dans toutes les autres situations.

Ils sont modulés en fonction des zones climatiques (cf. graphique) et de l'altitude, à l'aide des coefficients présentés dans le tableau 1.

Les calculs préalables et les prescriptions de travaux doivent être effectués par un bureau d'études thermiques. Les consommations d'énergie seront calculées selon la méthode TH-C-E ex.

Attention, cette option n'est disponible que dans le cas de travaux réalisés sur l'ensemble d'un bâtiment (maison individuelle ou immeuble collectif si les travaux sont réalisés par la copropriété) achevé entre le 1^{er} janvier 1948 et le 1^{er} janvier 1990.

Tableau 1 : la modulation des seuils à atteindre pour bénéficier de l'éco-prêt à taux zéro dans le cas 2

| Altitude (en mètres) | Zones climatiques | | | | | |
|----------------------|-------------------|-----|-----|-----|----------|-----|
| | H1a, H1b | H1c | H2a | H2b | H2c, H2d | H3 |
| Moins de 400 | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 0,9 | 0,8 |
| De 400 à 800 | 1,4 | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 1,0 | 0,9 |
| Plus de 800 | 1,5 | 1,4 | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 1,0 |

Cas 3 : les travaux d'assainissement non collectif

Un client pourra bénéficier d'un éco-prêt à taux zéro d'un montant maximum de 10 000 euros s'il fait réaliser des travaux d'assainissement non collectif par des dispositifs ne consommant pas d'énergie⁽⁴⁾.

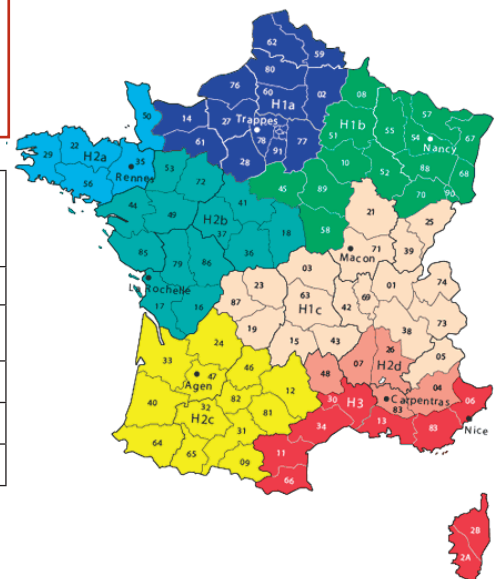
L'annexe liste les travaux induits éligibles dans ce cas.

Les justificatifs à fournir

Les devis avant travaux et les factures après travaux devront être accompagnés de formulaires spécifiques, complétés par le client d'une part, par l'entreprise ou les entreprises intervenant sur le chantier ou le cas échéant le syndic de copropriété d'autre part.

À titre d'exemple, est commentée en pages IV et V l'attestation avant travaux pour le cas 1 (« bouquet de travaux »), sachant que l'attestation après travaux est quasiment identique. Les modèles d'attestations pour tous les cas de figure sont téléchargeables sur le site de l'Ademe (<http://www.ademe.fr>, rubrique « à la une : financez vos travaux avec l'éco-prêt à taux zéro »).

Graphique : répartition des zones climatiques par département



(3) La consommation finale d'énergie, quel que soit le combustible utilisé (fioul, gaz ou électricité de chauffage) est transformée en énergie primaire, soit la quantité totale d'énergie qu'il faut mobiliser en amont pour fournir cette énergie finale. Cette quantité d'énergie primaire est d'un niveau supérieur (du fait des pertes constatées lors de la production, du transport, du stockage ou de la distribution de l'énergie finale). Le coefficient de conversion de l'énergie finale en énergie primaire est fixé par l'arrêté du 13 juin 2008 : 2,58 pour l'électricité, 0,60 pour le bois et 1,00 pour les autres énergies.

(4) Et respectant les exigences de l'article R.2224-17 du Code général des collectivités territoriales.

L'éco-prêt à taux zéro

Cumul éco-prêt à taux zéro et crédit d'impôt

Sous conditions de revenus, la réglementation autorise le cumul, en 2009 et 2010, du bénéfice du crédit d'impôt en faveur des économies d'énergie et du développement durable d'une part, de l'éco-prêt à taux zéro d'autre part.

Le cumul des deux dispositifs est possible pour :

- les logements achevés avant le 1^{er} janvier 1990 (condition éco-prêt à taux zéro) ;
- les foyers fiscaux dont le revenu fiscal de référence n'excède pas 45 000 euros l'avant-dernière année précédant celle de l'offre de prêt, soit environ 50 000 euros de revenu net

pour l'année en cours, dans le cas d'un salarié.

Pour les particuliers, les dépenses ouvrant droit au crédit d'impôt sont plafonnées, en cumul sur cinq ans, à :

- 8 000 euros pour un célibataire, veuf ou divorcé ;
 - 16 000 euros pour les personnes mariées ou pacsées ;
- avec une majoration de 400 euros par personne à charge.

Pour les bailleurs, ces mêmes dépenses ouvrent droit au crédit d'impôt dans la double limite de 8 000 euros par logement mis en location et de trois logements par an.

Le tableau 2 détaille la nature des dépenses éligibles et les taux applicables.

Une instruction fiscale (BOI 4 A-13-09 du 30 juillet 2009) est venue préciser les conditions du cumul.

Attention, les critères de performance à respecter ne sont pas identiques pour l'éco-prêt à taux zéro et le crédit d'impôt sur tous les matériels et matériaux. Le cumul ne sera possible que si les critères les plus exigeants (crédit d'impôt) sont respectés.

Tableau 2 : conditions permettant de bénéficier du crédit d'impôt développement durable sur des logements anciens

| Nature des dépenses | Taux du crédit d'impôt | Logement | Base du crédit d'impôt | |
|---|---|---|--|--|
| Chaudière à condensation | 25 % ou 40 % ⁽⁵⁾ | Habitation principale Immeuble achevé avant le 1/01/1990 | Dépenses payées entre le 01/01/2005 et le 31/12/2012 | |
| Matériaux d'isolation thermique des parois opaques ou vitrées, volets isolants et calorifugeage | | | | |
| Appareils de régulation de chauffage | | | | |
| Main-d'œuvre associée à la pose de matériaux d'isolation thermique des parois opaques | | | Dépenses payées entre le 01/01/2009 et le 31/12/2012 | |
| Équipement de production d'énergie utilisant une source d'énergie renouvelable (sauf bois et biomasses) | 50 % | | | |
| Chaudière et équipements de chauffage ou de production d'eau chaude indépendants fonctionnant au bois ou autres biomasses | En 2009 : 40 % Au 1 ^{er} janvier 2010 : 25 % ou 40 % ⁽⁵⁾ | | | Équipements payés entre le 01/01/2005 et le 31/12/2012 |
| Pompes à chaleur (hors air/air) | | | | |
| Équipement de raccordement à un réseau de chaleur alimenté majoritairement par des énergies renouvelables ou par une installation de cogénération | 25 % | | | Équipements payés entre le 01/01/2006 et le 31/12/2012 |
| Équipement de récupération et de traitement des eaux pluviales | | | | Équipements payés entre le 01/01/2007 et le 31/12/2012 |
| Réalisation du diagnostic de performance énergétique (hors DPE obligatoire, art. L 134-1 du CCH) | 50 % | | | Dépenses payées entre le 01/01/2009 et le 31/12/2012 |

(5) Taux applicable à une double condition : logement achevé avant le 1^{er} janvier 1977 et dépenses réalisées avant le 31 décembre de la 2^e année qui suit l'acquisition du logement.

L'éco-prêt à taux zéro

Un exemple de formulaire commenté : le cas du bouquet de travaux



TRAVAUX D'AMÉLIORATION DE LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE ÉLIGIBLES À L'ÉCO-PRÊT À TAUX ZÉRO
RÉALISATION D'UN BOUQUET DE TRAVAUX
« FORMULAIRE TYPE - DEVIS »

CADRE A – Données relatives au logement et aux travaux **À remplir par le demandeur**

Logement

- **Adresse de réalisation des travaux**
N° d'appartement _____
N° _____ Voie _____
Code postal _____ Ville _____
- **Année d'achèvement du logement** _____
- **Nature du logement faisant l'objet des travaux**
 maison individuelle appartement
- **Occupation du logement**
 par le propriétaire mis à disposition gratuitement en location vacant
- **Catégorie du propriétaire**
 particulier société civile

Caractéristiques des travaux

- **Travaux réalisés pour le compte**
 du demandeur de la copropriété du demandeur et de la copropriété
- **Type de travaux** Bouquet de 2 actions Bouquet de 3 actions ou plus
- Montant total des travaux d'amélioration de la performance énergétique du logement en € TTC ... = _____
- Montant total des frais (étude, architecte, géomètre, assurance...) en € TTC = _____
- Montant total des travaux induits indissociablement liés en € TTC..... = _____
- **Montant total en € TTC** = _____
- **Montant total en € TTC des subventions reçues ou à recevoir** de l'ANAH, d'une collectivité, autre = _____

Demande accompagnée

- de ___ devis pour les travaux d'amélioration de la performance énergétique ;
- de ___ devis pour les frais ;
- de ___ devis pour les travaux induits indissociablement liés aux travaux d'amélioration énergétique ;
- de ___ documents attestant de la part des travaux de la copropriété revenant au logement ;
- de ___ documents attestant de l'occupation à titre de résidence principale, et le cas échéant de la location

Je (nous) soussigné(e)(s),

- Nom : _____ Nom de jeune fille : _____ Prénom : _____
- Nom : _____ Nom de jeune fille : _____ Prénom : _____

Associé(e)(s), représentant la société civile : _____

certifie(ons) sur l'honneur que le logement est occupé à titre de résidence principale ou m'engage (nous engageons) à l'occuper à titre de résidence principale ou à le donner en location à un ménage qui en fait sa résidence principale dans un délai de six mois à compter de la date de la déclaration de réalisation des travaux ;

certifie(ons) sur l'honneur ne pas avoir fait d'autre demande d'éco-prêt à taux zéro pour ce logement ;

certifie(ons) sur l'honneur que, à ma (notre) connaissance, le logement n'a pas déjà bénéficié d'un éco-prêt à taux zéro ;

certifie(ons) sur l'honneur que les frais et travaux induits respectent les critères d'éligibilité de l'éco-prêt à taux zéro ;

certifie(ons) sur l'honneur que l'ensemble des renseignements du présent formulaire est exact ;

m'engage (nous engageons) à effectivement réaliser les travaux du présent formulaire dans un délai de deux ans à compter de l'émission de l'offre de prêt, et reconnais(sons) avoir été informé(e)(s) des conséquences auxquelles je m'expose (nous nous exposons) en cas de non réalisation de ceux-ci ;

reconnais(sons) avoir été informé(e)(s) que les caractéristiques des travaux du présent formulaire me (nous) donnent le droit de demander un éco-prêt d'un montant de _____ € et demande(ons) à bénéficier d'un montant de _____ € ;

reconnais(sons) avoir été informé(e)(s) que les caractéristiques des travaux du présent formulaire me (nous) donnent le droit de demander un éco-prêt d'une durée comprise entre 36 et 120 mois, qui peut être étendue dans la limite de 180 mois sur acceptation de l'établissement de crédit, et demande(ons) à bénéficier d'une durée de _____ mois.

Fait à _____ le _____

Signature(s)

- Attention, seuls les logements construits avant 1990 sont éligibles.
- Les résidences secondaires ne sont pas éligibles
- Pour être éligible à l'éco-prêt à 0%, un logement doit être occupé au moins huit mois par an ou sous engagement de location dans les deux ans à venir.
- Limité à 30 000€
- Limité à 20 000€
- Voir annexe qui définit les travaux entrant dans l'assiette
- Un devis par entreprise, main-d'œuvre comprise

L'éco-prêt à taux zéro

| CADRE B - Éligibilité des travaux d'économie d'énergie au prêt Formulaire type - Devis | | À faire remplir aux professionnels par le demandeur | |
|---|--|---|--|
| <p>À remplir par le porteur du projet (architecte, maître d'œuvre...) le cas échéant</p> <p>Je soussigné(e) : certifie sur l'honneur que les travaux prévus respectent les critères d'éligibilité prévus par l'arrêté n° NOR DEVU0903668A.</p> <p>Nom de l'entreprise : N° RM, RCS ou SIREN : Mention de l'assurance : Fait à _____ le _____ Signature _____ Tampon _____</p> | | | |
| <p>À remplir par les entreprises réalisant les travaux et le cas échéant par le syndic de copropriété pour le coût revenant au logement. En signant le présent document, l'entreprise certifie sur l'honneur que les équipements, appareils, matériaux visés par la présente attestation respectent les critères d'éligibilité prévus par l'arrêté n° NOR DEVU0903668A.</p> | | | |
| <p><input type="checkbox"/> Isolation thermique performante des toitures</p> <p><input type="checkbox"/> Isolation de combles perdus $R_{\text{additionnelle}} = \dots \geq 5$ (m².K)/W</p> <p><input type="checkbox"/> Isolation de combles aménagés $R_{\text{additionnelle}} = \dots \geq 4$ (m².K)/W</p> <p><input type="checkbox"/> Isolation de toiture terrasse $R_{\text{additionnelle}} = \dots \geq 3$ (m².K)/W</p> <p>Coût total revenant au logement en € TTC = Nom du signataire : Nom de l'entreprise : N° RM, RCS ou SIREN : Mention de l'assurance : Numéro de devis (facultatif) : Fait à _____ le _____ Signature _____ Tampon _____</p> | | <p><input type="checkbox"/> Systèmes de chauffage, le cas échéant associés à des systèmes de ventilation économiques et performants, ou de production d'eau chaude sanitaire performants</p> <p><input type="checkbox"/> Pose d'une chaudière à condensation et d'un programmeur de chauffage</p> <p><input type="checkbox"/> Ou bien pose d'une chaudière basse température et d'un programmeur de chauffage (uniquement dans les cas prévus par l'arrêté)</p> <p><input type="checkbox"/> Ou bien pose d'une pompe à chaleur COP = $\geq 3,3$ et d'un programmeur de chauffage</p> <p>Coût total revenant au logement en € TTC = Nom du signataire : Nom de l'entreprise : N° RM, RCS ou SIREN : Mention de l'assurance : Numéro de devis (facultatif) : Fait à _____ le _____ Signature _____ Tampon _____</p> | |
| <p><input type="checkbox"/> Isolation thermique performante des murs donnant sur l'extérieur</p> <p><input type="checkbox"/> Isolation des murs $R_{\text{additionnelle}} = \dots \geq 2,8$ (m².K)/W</p> <p>Coût total revenant au logement en € TTC = Nom du signataire : Nom de l'entreprise : N° RM, RCS ou SIREN : Mention de l'assurance : Numéro de devis (facultatif) : Fait à _____ le _____ Signature _____ Tampon _____</p> | | <p><input type="checkbox"/> Équipements de chauffage utilisant une source d'énergie renouvelable</p> <p><input type="checkbox"/> Pose d'une chaudière bois Classe = ≥ 3</p> <p><input type="checkbox"/> Ou bien pose d'un système de chauffage par poêles bois, foyers fermés ou inserts Rendement = $\geq 70\%$</p> <p>Coût total revenant au logement en € TTC = Nom du signataire : Nom de l'entreprise : N° RM, RCS ou SIREN : Mention de l'assurance : Numéro de devis (facultatif) : Fait à _____ le _____ Signature _____ Tampon _____</p> | |
| <p><input type="checkbox"/> Isolation thermique performante des parois vitrées et portes donnant sur l'extérieur</p> <p><input type="checkbox"/> Pose de fenêtres Uw = W/(m².K) $\leq 1,8$</p> <p><input type="checkbox"/> Pose de fenêtres + volets Ujn = W/(m².K) $\leq 1,8$</p> <p><input type="checkbox"/> Pose d'une seconde fenêtre devant une fenêtre existante (doubles fenêtres) Uw = W/(m².K) ≤ 2</p> <p>Coût total revenant au logement en € TTC = Nom du signataire : Nom de l'entreprise : N° RM, RCS ou SIREN : Mention de l'assurance : Numéro de devis (facultatif) : Fait à _____ le _____ Signature _____ Tampon _____</p> | | <p><input type="checkbox"/> Équipements de production d'eau chaude utilisant une source d'énergie renouvelable</p> <p><input type="checkbox"/> Installation d'un système de production d'eau chaude sanitaire solaire avec capteurs certifiés CSTBât ou Solar Keymark ou équivalent</p> <p>Coût total revenant au logement en € TTC = Nom du signataire : Nom de l'entreprise : N° RM, RCS ou SIREN : Mention de l'assurance : Numéro de devis (facultatif) : Fait à _____ le _____ Signature _____ Tampon _____</p> | |

Ou par l'entreprise

Au minimum, deux des cases ci-après doivent être complétées pour bénéficier de l'éco-prêt à 0%

Doit concerner l'ensemble d'une toiture

Les pompes à chaleur air-air sont éligibles

Dans le cas de travaux sur parties communes, cette ligne (et elle seule) est à compléter par le syndic de copropriété

Doit porter sur au moins 50 % de la surface des murs

Au moins la moitié des fenêtre et portes-fenêtres doivent être remplacées

L'éco-prêt à taux zéro

Cumul éco-prêt à taux zéro et prêts « développement durable » ou prêts « travaux d'économies d'énergie »

Les prêts « développement durable » ou « travaux d'économies d'énergie » sont des prêts à taux préférentiels que les banques sont tenues de proposer pour le **financement des travaux de rénovation visant à améliorer la performance énergétique des logements achevés depuis plus de deux ans**. Les taux de ces prêts sont inférieurs au taux de marché car ils sont adossés aux ressources du livret de développement durable (ex-codevi).

Les travaux éligibles sont les mêmes que pour le crédit d'impôt développement durable. Une réforme de ce

dernier produit est toutefois en cours pour harmoniser les critères de performance des travaux éligibles avec ceux de l'éco-PTZ.

À la différence du crédit d'impôt développement durable, **les prêts « développement durable » couvrent l'ensemble des dépenses TTC, y compris l'installation. Ils peuvent venir compléter un éco-PTZ en cas de besoin.**

L'octroi de ce prêt n'est pas lié à la détention d'un livret de développement durable.

Comme pour l'éco-PTZ, une attestation-type spécifique est à remplir par le bénéficiaire (partie description du bâtiment) et l'entreprise (ou les entreprises) qui a (ont) réalisé le chantier (partie travaux).

Les conditions financières de ces prêts « développement durable » (taux, montant, durée) sont propres à chaque banque. Le site Internet de l'Ademe propose un comparateur des prêts dédiés aux économies d'énergie, développé avec « Testé pour vous » : <http://www.ademe.fr>, « consultez le comparateur Eco-Prêts™ ».

ANNEXE

Caractéristiques des travaux d'économie d'énergie éligibles à l'éco-prêt à taux zéro en cas de bouquets de travaux

1. Les travaux d'isolation thermique de la toiture doivent mettre en œuvre un ou des isolants présentant une résistance thermique totale R supérieure ou égale à :

- 5 (m².K)/W, si l'isolation est posée en plancher de combles perdus ;
- 4 (m².K)/W, si l'isolation est posée en rampants de combles aménagés ;
- 3 (m².K)/W, si l'isolation est posée en toiture-terrasse.

2. Les travaux d'isolation thermique des murs donnant sur l'extérieur doivent mettre en œuvre un isolant présentant une résistance thermique R supérieure ou égale à 2,8 (m².K)/W.

Pour les travaux d'isolation thermique de la toiture et des murs donnant sur l'extérieur, la résistance thermique de l'isolant est déterminée à partir de la résistance thermique déclarée dans le cadre du marquage CE ou certifiée (ACERMI ou équivalent) en minorant cette dernière de :

- 0 % si l'isolant est continu (ni interrompu, ni comprimé à plus de 50 % de son épaisseur, par des dispositifs de fixation) ;
- 15 % si l'isolant est pénétré par des dispositifs ponctuels de fixation ;
- 20 % si l'isolant est interrompu ou comprimé à plus de 50 % de son

épaisseur, par des ossatures linéaires non métalliques ;

- 50 % si l'isolant est interrompu ou comprimé à plus de 50 % de son épaisseur, par des ossatures linéaires métalliques.

Les minorations de la résistance thermique, liées à la dégradation de celle-ci, sont cumulables.

Si la paroi est isolée par empilement de différentes couches d'isolant, la résistance totale s'obtient par addition des résistances correspondantes, après minoration éventuelle.

L'éco-prêt à taux zéro

3. Les travaux d'isolation thermique des parois vitrées et portes donnant sur l'extérieur doivent conduire à l'isolation thermique des fenêtres et éventuellement des portes conformément aux exigences suivantes :

Pour les parois vitrées :

- remplacement des fenêtres donnant sur l'extérieur par des fenêtres présentant un coefficient de transmission thermique (U_w) inférieur ou égal à $1,8 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$;
- ou remplacement des fenêtres donnant sur l'extérieur par des fenêtres munies de fermetures présentant un coefficient de transmission thermique (U_{jn}) inférieur ou égal à $1,8 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$;
- ou pose de doubles fenêtres, consistant en la pose sur la baie existante d'une seconde fenêtre présentant un coefficient de transmission thermique (U_w ou U_{jn}) inférieur ou égal à $2 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$.

Pour les portes :

- remplacement des portes donnant sur l'extérieur par des portes présentant un coefficient (U_w) inférieur ou égal à $1,8 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$;
- ou réalisation d'un sas donnant sur l'extérieur consistant en la pose devant la porte existante d'une seconde porte présentant un coefficient de transmission thermique (U_w ou U_{jn}) inférieur ou égal à $2 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$.

Le coefficient U_w est déterminé à partir de la norme NF-EN ISO 10077 parties 1 et 2. Les valeurs de U_w déclarées dans le cadre du marquage CE ou certifiées (Acotherm ou équivalent) peuvent être utilisées.

Quant au coefficient U_{jn} , il est calculé à l'aide de la formule : $U_{jn} = (U_w + U_{sw})/2$, où U_{sw} est le coefficient de transmission thermique de la fenêtre munie de sa fermeture, calculé selon la norme NF-EN ISO 10077-1.

4. Les travaux d'installation, de régulation ou de remplacement de systèmes de chauffage ou de production d'eau chaude sanitaire performants sont réalisés à l'aide d'une des solutions suivantes :

- pose d'une chaudière à combustible fossile à condensation au sens de la directive européenne 92/42/CE, accompagnée d'un dispositif de programmation du chauffage ;
- pose d'une chaudière à combustible fossile à basse température au sens de la directive européenne 92/42/CE, accompagnée d'un dispositif de programmation du chauffage, uniquement dans les logements situés en bâtiments collectifs d'habitation justifiant d'une inadéquation entre le système d'évacuation des produits de combustion et la pose de chaudière à condensation ;
- pose d'une pompe à chaleur assurant le chauffage de COP supérieur ou égal à 3,3 et respectant les conditions d'installation spécifiques pour les pompes à chaleur air/air, accompagnée d'un dispositif de programmation de chauffage ;
- pose d'une pompe à chaleur assurant le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire de COP en mode chauffage supérieur ou égal à 3,3, accompagnée d'un dispositif de programmation du chauffage.

Dans le cadre de l'éligibilité à l'éco-prêt à taux zéro, le COP des pompes à chaleur est évalué sous les conditions suivantes :

- pour les pompes à chaleur géothermiques à capteur fluide frigorigène de type sol-sol ou sol-eau, pour une température d'évaporation de -5°C et une température de condensation de 35°C ;
- pour les pompes à chaleur géothermiques de type eau glycolée-eau, pour des températures d'entrée et de sortie d'eau glycolée de 0°C et -3°C à l'éva-

porateur, 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 NF EN 14511 2 ;

- pour les pompes à chaleur géothermiques de type eau-eau, 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 NF EN 14511 2 ;
- pour les pompes à chaleur air-eau, 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 NF EN 14511 2 ;
- pour les pompes à chaleur air-air, pour une température d'entrée d'air de 7°C à l'évaporateur et de 20°C au condenseur, selon le référentiel de la norme d'essai NF EN 14511 2.

5. Les travaux d'installation d'équipements de chauffage utilisant une source d'énergie renouvelable sont réalisés à l'aide d'une des solutions suivantes :

- pose d'une chaudière bois de classe 3, au sens de la norme NF-EN 303-5, accompagnée d'un dispositif de programmation du chauffage ;
- pose d'un ou plusieurs poêles à bois, foyers fermés ou inserts de cheminée intérieurs de rendement énergétique supérieur ou égal à 70 % (rendements évalués selon les normes NF EN 13240, NF D 35376, NF EN 14785 ou EN 15250).

6. Les travaux d'installation d'équipements de production d'eau chaude sanitaire utilisant une source d'énergie renouvelable doivent recourir à l'énergie solaire et être dotés de capteurs solaires disposant d'une certification CSTBât ou Solar Keymark ou équivalente.

L'éco-prêt à taux zéro

Liste des travaux induits éligibles à l'éco-prêt à taux zéro en cas de bouquets de travaux

1. Pour les travaux d'isolation thermique performants des toitures : les éventuelles **modifications ponctuelles de l'installation électrique**, des réseaux intérieurs, de la — et des **peintures consécutives aux travaux d'isolation**, les travaux liés au maintien de l'étanchéité de la toiture et à la reprise d'étanchéité des points singuliers défailants de la toiture, l'équilibrage des réseaux de chauffage et l'installation éventuelle de systèmes de régulation du chauffage et d'un système de ventilation permettant d'assurer un renouvellement d'air minimal.

2. Pour les travaux d'isolation thermique performants des murs donnant sur l'extérieur : les éventuelles **modifications de l'installation électrique**, des réseaux intérieurs, de la plâtrerie et des peintures consécutives aux travaux d'isolation par l'intérieur, les **travaux de ravalement de façade consécutifs aux travaux d'isolation par l'extérieur**, l'équilibrage des réseaux de chauffage et l'installation

éventuelle de systèmes de régulation du chauffage et d'un système de ventilation permettant d'assurer un renouvellement d'air minimal.

3. Pour les travaux d'isolation thermique performants des parois vitrées et portes donnant sur l'extérieur : la fourniture, la pose et la motorisation éventuelles des fermetures, les éventuelles modifications de la plâtrerie et des peintures consécutives à ces travaux, et l'installation éventuelle d'un système de ventilation permettant d'assurer un renouvellement d'air minimal.

4. Pour les travaux d'installation, de régulation ou de remplacement de systèmes de chauffage, ou de production d'eau chaude sanitaire performants : les éventuels travaux d'adaptation des émetteurs de chaleur à eau chaude et des réseaux de distribution, l'isolation et l'équilibrage des réseaux de chauffage, les éventuels travaux d'adaptation des systèmes d'évacuation des produits de la combustion,

les éventuels travaux de forage et de terrassement, en cas d'installation d'un système de chauffage utilisant la géothermie, les éventuelles modifications ponctuelles de l'installation électrique et l'installation éventuelle d'un système de ventilation permettant d'assurer un renouvellement d'air minimal.

5. Pour les travaux d'installation d'équipements de chauffage utilisant une source d'énergie renouvelable : les éventuels travaux d'adaptation des émetteurs de chaleur à eau chaude et des réseaux de distribution, les éventuels travaux d'adaptation des systèmes d'évacuation des produits de la combustion.

6. Pour les travaux d'installation d'équipements de production d'eau chaude sanitaire utilisant une source d'énergie renouvelable : les éventuelles modifications de la couverture du bâtiment, de l'installation électrique et de la plomberie consécutives aux travaux.

Liste des travaux induits éligibles à l'éco-prêt à taux zéro pour les systèmes d'assainissement non-collectif

Pour les travaux de réhabilitation de systèmes d'assainissement non collectif par des dispositifs ne consommant pas d'énergie : les éventuels travaux de terrassement nécessaires à

l'exécution des travaux, les éventuels travaux d'adaptation des réseaux extérieurs d'évacuation des eaux usées brutes, les éventuels travaux de remise en état suite à la dégradation due aux

travaux, les éventuelles modifications ou installations de systèmes de ventilation statique extérieure permettant d'assurer l'aération des dispositifs de l'installation.