

# LES COUPS DE POUCE À LA RÉNOVATION DU BÂTIMENT RÉSIDENTIEL COLLECTIF ET TERTIAIRE



**22 avril 2021**



*Le bâtiment, résidentiel ou tertiaire, représente presque la moitié de la consommation française d'énergie. C'est donc un secteur stratégique pour la lutte contre le réchauffement climatique.*

*La crise sanitaire que nous traversons a un impact profond sur l'économie du pays. Le Gouvernement a clairement indiqué que le bâtiment serait un des secteurs prioritaires pour la relance, et que le dispositif des certificats d'économie d'énergie avait un rôle clé à jouer dans la promotion des investissements d'économie d'énergie dans le secteur. Dans ce but, plusieurs initiatives ont récemment été prises. L'objectif de ce document est de les décrire.*

*GSTEE, courtier indépendant en CEE, a pour vocation de vous conseiller et vous accompagner dans l'analyse et la valorisation de vos gisements de CEE, n'hésitez donc pas à nous faire part de vos projets.*

*Les exemples chiffrés dans le document sont fictifs et ont pour seul but de clarifier les modes de calcul et les enjeux financiers liés aux CEE.*

# LE RÉSIDENTIEL COLLECTIF



# LA RÉNOVATION DANS LE RÉSIDENTIEL

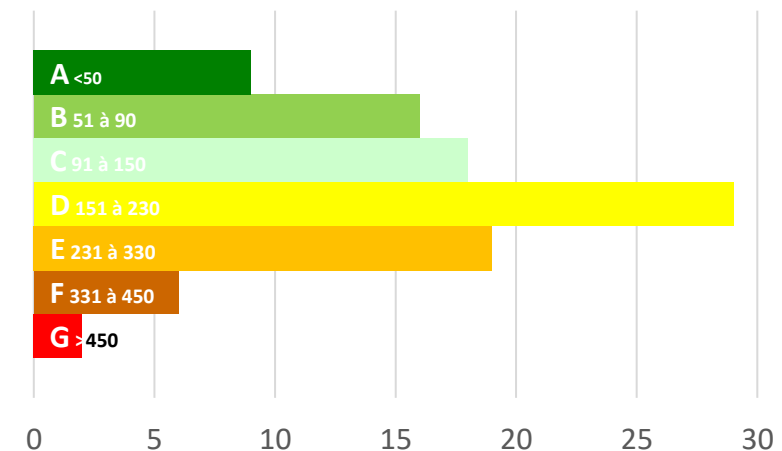


Le **résidentiel** représente aujourd'hui **30%** de la consommation d'énergie finale en France. La loi de Programmation Pluriannuelle de l'Énergie prévoit une **baisse de 15%** entre 2016 et 2028, soit 73 TWh.

Quelques repères:

- Si entre 2000 et 2018 les efforts de rénovation ont permis une **baisse de 30%** de la consommation unitaire, le nombre de logements a **augmenté de 20%** sur la même période.
- Le chauffage et l'eau chaude sanitaire représentent **75% des consommations**.
- En 2018, 44% des logements étaient collectifs contre 56% en maisons individuelles. Au final, **17%** des logements seulement bénéficient d'un **chauffage central collectif**.
- Les résidences construites avant 1975 (première réglementation thermique) représentent encore plus de **50% du parc** français mais aussi plus de **65% des chauffages** centraux collectifs.
- Le fioul représente **10% de la consommation** en 2018. Ceci inclut 500 000 logements raccordés à un chauffage central collectif, dont 75% ont été construits avant 1975.
- La consommation moyenne en 2018 était de plus de **150 kWh/m<sup>2</sup>/an**, alors que le Plan Rénovation Énergétique des Bâtiments de 2018 prévoit un parc moyen BBC (Bâtiments Basse Consommation) en 2050, soit 50 kWh/m<sup>2</sup>/an. Ceci nécessiterait **500 000 rénovations « efficaces » par an** (permettant de passer 2 classes DPE – Diagnostic de Performance Énergétique).

DPE par catégorie (%)



# LES CEE DU SECTEUR RÉSIDENTIEL

Au 15 avril 2021 le secteur résidentiel bénéficie de **55 fiches d'opérations standardisées CEE**:

- 10 FOST « enveloppe »
- 5 FOST « équipement »
- 3 FOST « service »
- 37 FOST « thermique »

Le secteur bénéficie également de **5 Coups de Pouce** en vigueur:

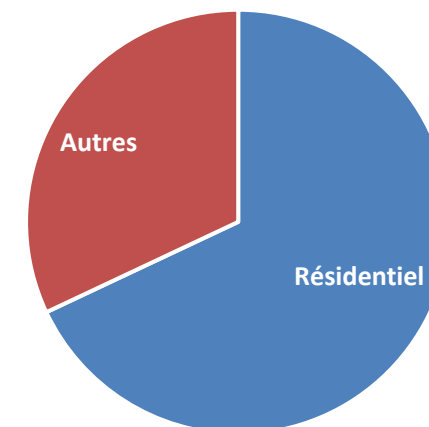
- « isolation »
- « chauffage »
- « rénovation performante de bâtiment résidentiel collectif »
- « rénovation performante d'une maison individuelle »
- « thermostat avec régulation performante »

Le secteur résidentiel est très largement **le premier bénéficiaire** du dispositif des CEE: à avril 2021 il représente **70%** des certificats délivrés au cours de la 4<sup>ème</sup> période.

Top 5 des FOST du secteur résidentiel (4<sup>ème</sup> période)

Référence	Description
BAR-EN-101	Isolation de combles ou de toitures
BAR-EN-103	Isolation d'un plancher
BAR-EN-102	Isolation des murs
BAR-TH-160	Isolation d'un réseau de chauffage ou d'eau chaude
BAR-TH-104	Pompe à chaleur de type air/eau ou eau/eau

CEE délivrés par secteur (4<sup>ème</sup> période)



# LE COUP DE POUCE « ISOLATION »<sup>1</sup>



L'arrêté du **31 décembre 2018**, modifié par l'arrêté du 13 avril 2021, définit une bonification des FOST suivantes:

- BAR-EN-101 « isolation de combles ou de toiture »
- BAR-EN-103 « isolation d'un plancher »

Les conditions principales sont les suivantes:

- La **résistance thermique R** de l'isolation installée doit être supérieure ou égale à **7 m<sup>2</sup>.K/W** en comble perdu, **6 m<sup>2</sup>.K/W** en rampant de toiture ou **3 m<sup>2</sup>.K/W** pour un plancher bas.
- L'opération doit être engagée au plus tard le **30 juin 2022** et achevée au plus tard le **30 septembre 2022**.

La bonification n'est **pas cumulable** avec les bonifications liées à la localisation en ZNI, à un éventuel Contrat de Performance Energétique ou au bénéfice des ménages en situation de précarité énergétique.

Les forfaits CEE sont alors les suivants:

Par m <sup>2</sup> d'isolant posé...	kWh cumac
...au bénéfice d'un ménage en situation de précarité énergétique	1 600
...autres cas	1 400
<i>La prime CEE ne peut être inférieure à 7,50 euros/MWh cumac</i>	

<sup>1</sup> Conditions à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2021

# LE COUP DE POUCE « CHAUFFAGE »



L'arrêté du **31 décembre 2018**, modifié par l'arrêté du 13 avril 2021, définit plusieurs bonifications. La seule applicable au chauffage central collectif est la FOST BAR-TH-137 « raccordement d'un bâtiment résidentiel à un réseau de chaleur », aux conditions principales suivantes:

- La chaudière collective remplacée doit être au **fioul**, au **gaz** ou au **charbon** et ne doit **pas être haute efficacité**.
- Le raccordement doit être à un réseau de chaleur alimenté majoritairement en **énergie renouvelable** ou de récupération, et ne doit pas avoir un caractère obligatoire.
- L'opération doit être engagée au plus tard le **31 décembre 2025** et achevée au plus tard le **31 décembre 2026**.

La bonification n'est **pas cumulable** avec les bonifications liées à la localisation en ZNI, à un éventuel Contrat de Performance Energétique ou au bénéfice des ménages en situation de précarité énergétique.

Les forfaits CEE sont alors les suivants:

Pour chaque logement raccordé...	kWh cumac
...où le ménage occupant est ménage modeste	127 300
...autres cas	81 800
<i>La prime CEE ne peut être inférieure à 5,50 euros/MWh cumac</i>	

# LE COUP DE POUCE « RÉNOVATION PERFORMANTE DE BÂTIMENT RÉSIDENTIEL COLLECTIF »



L'arrêté du 25 mars 2020, modifié par l'arrêté du 13 avril 2021, définit une bonification de la FOST BAR-TH-145 « rénovation globale d'un bâtiment résidentiel en France métropolitaine » aux conditions principales suivantes:

- La chaudière collective remplacée doit être **au fioul ou au charbon** et ne doit **pas être haute efficacité**.
- Le raccordement à un réseau de chaleur alimenté en énergie renouvelable est **prioritaire**. A défaut, la chaudière collective de remplacement ne doit être **ni au fioul ni au charbon**.
- L'opération doit être engagée au plus tard le **31 décembre 2025** et achevée au plus tard le **31 décembre 2026**.

La bonification n'est **pas cumulable** avec les Coups de Pouce « isolation » et « chauffage », les bonifications liées à la localisation en ZNI, à un éventuel Contrat de Performance Énergétique ou au bénéfice des ménages en situation de précarité énergétique. Aucune autre FOST ne peut être valorisée pour le projet. Les facteurs « B » utilisés pour **calculer les forfaits CEE** sont alors les suivants:

Si la rénovation permet de...	B passe de 18 à...
...changer les équipements de chauffage ou production d'ECS au charbon ou fioul non performants et utiliser au moins 50% d'énergie renouvelable ou de récupération	...90 (X5)
...utiliser au moins 50% d'énergie renouvelable ou de récupération	...72 (X4)
...changer les équipements de chauffage ou production d'ECS au charbon ou fioul non performants	...54 (X3)
...autres cas	...45 (X2,5)

*La prime CEE ne peut être inférieure à 5,55 euros/MWh cumac*



# LE COUP DE POUCE « THERMOSTAT AVEC RÉGULATION PERFORMANTE »



L'arrêté du 10 juin 2020, modifié par l'arrêté du 13 avril 2021, définit une bonification de la FOST BAR-TH-118 « système de régulation par programmation d'intermittence » aux conditions principales suivantes:

- Pour un système de chauffage individuel avec boucle d'eau chaude, une **régulation de classes VI, VII ou VIII**.
- Pour un système de chauffage individuel sans boucle d'eau, une **régulation automatique de la température par pièce** ou, si cela est justifié, **par zone de chauffage**.
- L'opération doit être engagée au plus tard le **31 décembre 2021** et achevée au plus tard le **31 mai 2022**.

La bonification n'est **pas cumulable** avec les bonifications liées à la localisation en ZNI, à un éventuel Contrat de Performance Energétique ou au bénéfice des ménages en situation de précarité énergétique.

Les forfaits CEE sont alors les suivants:

Pour chaque logement raccordé...	kWh cumac
...dans tous les cas	27 300
<i>La prime CEE ne peut être inférieure à 5,50 euros/MWh cumac</i>	

# LES AIDES APPLICABLES AU RÉSIDENTIEL COLLECTIF



Les **certificats d'économie d'énergie** sont les aides les plus importantes, mais ne sont pas les seules. Au 15 avril 2021 on peut y ajouter celles-ci:

- **MaPrimeRénov'** est un dispositif géré par l'Agence Nationale de l'Habitat (Anah). Il s'adresse aux propriétaires occupants ou bailleurs de résidence principale. Il est cumulable avec les CEE et comme eux, il doit être demandé avant d'engager les travaux. Il n'est pas cumulable avec Habiter Mieux.
- **Habiter Mieux** est un autre dispositif géré par l'Anah. Il s'adresse aux logements de plus de 15 ans occupés à titre de résidence principale, sous conditions de ressources de l'occupant.
- L'**EcoPTZ** (Prêt à Taux Zéro) vise les propriétaires occupants ou bailleurs de résidence principale. Il peut être souscrit à titre individuel ou par un syndic de copropriété. Il est proposé par les banques commerciales, qui portent la responsabilité de la solvabilité de l'emprunteur.
- La **TVA à taux réduit** (5,5%) pour les travaux réalisés sur un logement occupé à titre de résidence principale ou secondaire et achevés depuis plus de 2 ans.
- En vrac: le Chèque Energie pour certains ménages, l'exonération de taxe foncière dans certaines communes, les aides des collectivités locales ou des caisses de retraite, le dispositif Denormandie, les aides d'Action Logement, le Fonds Chaleur de l'Ademe...

# EXEMPLE 1: ISOLATION



Un groupe d'immeubles d'habitations décide d'isoler:

- Les **combles** sur 2 400 m<sup>2</sup>. Coût: 35 euros/m<sup>2</sup> soit 84 000,00 euros
- Les **planchers bas** sur 2 100 m<sup>2</sup>. Coût: 25 euros/m<sup>2</sup> soit 52 500,00 euros

La résidence comprend 48 logements, parmi lesquels:

- 28 sont occupés par des ménages **propriétaires en précarité énergétique**
- 12 sont occupés par des ménages **locataires en précarité énergétique**
- 8 sont occupés par des ménages **propriétaires ménages modestes**

Les **CEE** permettent de bénéficier d'une aide au titre du Coup de Pouce « isolation » de:

$$2\,400\text{ m}^2 * (10\text{ euros/m}^2 * 8 + 12\text{ euros/m}^2 * (28 + 12)) / 48 = 28\,000,00\text{ euros (combles)}$$

$$2\,100\text{ m}^2 * (10\text{ euros/m}^2 * 8 + 12\text{ euros/m}^2 * (28 + 12)) / 48 = 24\,500,00\text{ euros (planchers)}$$

**MaPrimeRénov'** permet aux propriétaires<sup>1</sup> de bénéficier d'une aide au titre de l'isolation des combles uniquement pour un total de 45 500,00 euros.

Le **reste à charge** global est de 38 500,00 euros, soit 28% du montant des travaux.

<sup>1</sup> à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2021 pour les propriétaires bailleurs

## EXEMPLE 2: RACCORDEMENT À UN RÉSEAU DE CHALEUR



Un groupe d'immeubles d'habitations décide de se **raccorder à un réseau de chaleur** existant et alimenté majoritairement par des énergies renouvelables, en remplacement d'un système de chauffage collectif au fioul. Coût: 980,00 euros/logement raccordé soit 68 600,00 euros.

La résidence comprend 70 logements, parmi lesquels:

- 45 sont occupés par des ménages **propriétaires modestes**
- 20 sont occupés par des ménages **locataires en précarité énergétique**
- 5 sont occupés par des ménages **propriétaires aux revenus intermédiaires**

Les **CEE** permettent de bénéficier d'une aide au titre du Coup de Pouce « chauffage » de:

$$700 \text{ euros/logement} \times 65 \text{ logements} + 450 \text{ euros/logement} \times 5 \text{ logements} = 47\,750,00 \text{ euros}$$

**MaPrimeRénov'** permet aux propriétaires<sup>1</sup> de bénéficier d'une aide pour un total de 5 900,00 euros.

Le **reste à charge** global est de 14 950,00 euros, soit près de 22% du montant des travaux.

<sup>1</sup> à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2021 pour les propriétaires bailleurs

# EXEMPLE 3: RÉNOVATION GLOBALE



Un groupe d'immeubles d'habitations décide un **plan de rénovation thermique globale** qui vise une économie d'énergie de 60% par rapport à l'existant en faisant passer la consommation de 250 kWh/m<sup>2</sup>/an (DPE « E ») à 100 kWh/m<sup>2</sup>/an (DPE « C »), permettant un gain de deux classes DPE (rénovation « efficace »). Le bouquet de travaux se monte à **1,9 millions d'euros** et inclut:

- Le remplacement d'une chaudière collective au fioul par une **chaudière gaz à très haute performance**;
- L'isolation des **murs** par l'extérieur;
- L'isolation des **combles** et des **planchers**;
- Le remplacement des **menuiseries** extérieures.

La résidence comprend 150 logements (10 500 m<sup>2</sup> habitables), parmi lesquels:

- 110 sont occupés par des ménages **propriétaires en précarité énergétique**
- 25 sont occupés par des ménages **locataires en précarité énergétique**
- 15 sont occupés par des ménages **propriétaires ménages modestes**

Les **CEE** permettent de bénéficier d'une aide au titre du Coup de Pouce « rénovation » de:

$$(250 \text{ kWh/m}^2/\text{an} - 100 \text{ kWh/m}^2/\text{an}) / 1\,000 \text{ kWh/MWh} \times 10\,500 \text{ m}^2 \times 500 \text{ euros/MWh/m}^2 = 787\,500,00 \text{ euros}$$

**MaPrimeRénov'** permet aux propriétaires<sup>1</sup> de bénéficier d'aides pour le remplacement de chaudière, l'isolation des murs et des combles et le remplacement des menuiseries extérieures pour un total de 885 110 euros.

Le **reste à charge** global est de 0,2 millions d'euros, soit 12% du montant des travaux. Il est finançable par un EcoPTZ.

<sup>1</sup> à partir du 1<sup>er</sup> juillet 2021 pour les propriétaires bailleurs



# LE TERTIAIRE



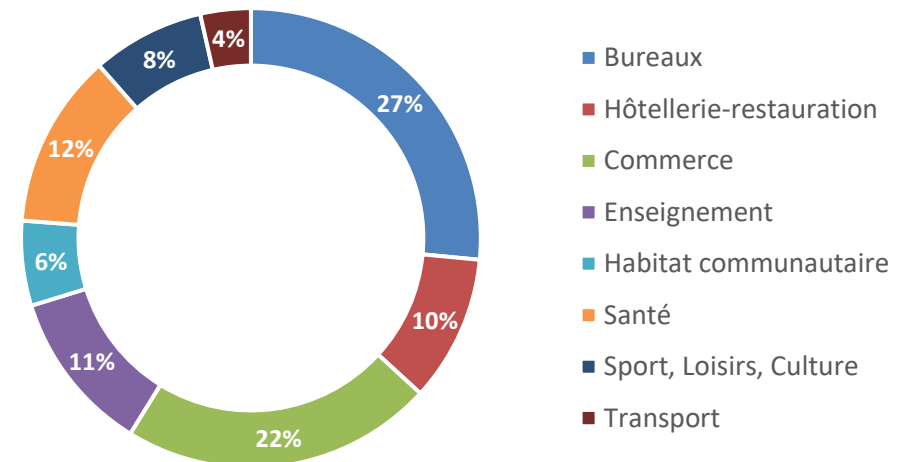
# LA RÉNOVATION DANS LE TERTIAIRE

Le **tertiaire** représente aujourd'hui **15%** de la consommation d'énergie finale en France. La loi de Programmation Pluriannuelle de l'Énergie prévoit une **baisse de 15%** entre 2016 et 2028, soit 36 TWh.

Quelques repères:

- Si entre 2000 et 2018 les efforts de rénovation ont permis une **baisse de 12%** de la consommation au mètre carré, les superficies ont **augmenté de 25%** sur la même période. La consommation d'énergie du secteur est donc en progression constante, tirée en particulier par l'augmentation des surfaces de bureaux (+36%) et les usages électriques spécifiques, en particulier la bureautique et la climatisation. Le **secteur public** représente **40%** de la consommation.
- Le chauffage représente une **part en diminution** du total d'énergie consommée, passant de 55% en 2000 à 45% en 2018. L'efficacité énergétique du chauffage dans le tertiaire au mètre carré s'est donc **améliorée de 35%** sur la période.
- Le fioul représente près de **20% de la consommation** de chauffage en 2018.
- Les grandes entreprises du tertiaire sont soumises à l'**obligation d'audit énergétique** tous les 4 ans.
- La consommation moyenne en 2018 était de plus de **230 kWh/m<sup>2</sup>/an** tous usages confondus, mais **100 kWh/m<sup>2</sup>/an** pour le seul chauffage.
- Le « décret tertiaire » paru en 2019 prévoit un objectif de baisse de la consommation unitaire de **40% en 2030, 50% en 2040 et 60% en 2050** (ou des **valeurs seuils propres à chaque activité**) pour tout bâtiment de plus de 1000 m<sup>2</sup> (30% du parc tertiaire, soit 300 millions de m<sup>2</sup>).

Consommation chauffage par branche (%)



# LES CEE DU SECTEUR TERTIAIRE

Au 15 avril 2021 le secteur tertiaire bénéficie de **52 fiches d'opérations standardisées CEE**:

- 9 FOST « enveloppe »
- 9 FOST « équipement »
- 3 FOST « service »
- 31 FOST « thermique »

Le secteur bénéficie également d'**un Coup de Pouce** en vigueur:

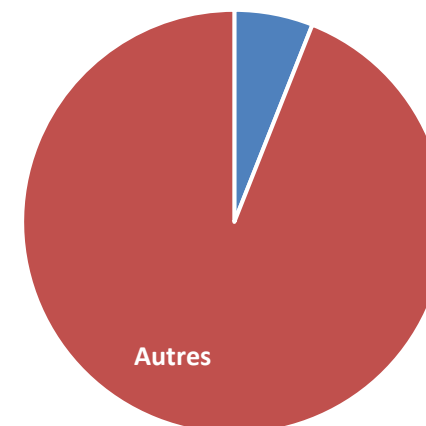
- « chauffage des bâtiments tertiaires »

Le secteur tertiaire est le **troisième bénéficiaire** du dispositif des CEE derrière le résidentiel et l'industrie: à fin septembre 2020 il représente plus de **6%** des certificats délivrés au cours de la 4<sup>ème</sup> période.

Top 5 des FOST du secteur tertiaire (4<sup>ème</sup> période)

Référence	Description
BAT-TH-139	Récupération de chaleur sur groupe froid
BAT-TH-146	Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage ou d'ECS
BAT-EN-103	Isolation d'un plancher
BAT-EN-102	Isolation des murs
BAT-EQ-126	Lampe ou luminaire à modules LED

CEE délivrés par secteur (4<sup>ème</sup> période)



# LE COUP DE POUCE « CHAUFFAGE DES BÂTIMENTS TERTIAIRES »



L'arrêté du 14 mai 2020, modifié par l'arrêté du 13 avril 2021, définit une bonification des FOST suivantes:

- BAT-TH-102: chaudière collective gaz haute performance énergétique
- BAT-TH-113: pompe à chaleur de type air/eau ou eau/eau
- BAT-TH-127: raccordement d'un bâtiment tertiaire à un réseau de chaleur
- BAT-TH-140: pompe à chaleur à absorption de type air/eau ou eau/eau
- BAT-TH-141 : pompe à chaleur à moteur gaz de type air/eau
- BAT-TH-157 : chaudière biomasse

Trois conditions principales:

- La chaudière remplacée ne doit **pas être haute efficacité**.
- Le raccordement à un réseau de chaleur alimenté en énergie renouvelable est **prioritaire**.
- L'opération doit être **engagée avant fin 2025** et **achevée avant fin 2026**.

La bonification n'est **pas cumulable** avec les bonifications liées à la localisation en ZNI ou à un éventuel Contrat de Performance Energétique. Les facteurs de bonification des forfaits CEE sont alors les suivants:

L'énergie de départ est le...	BAT-TH-102	BAT-TH-113	BAT-TH-127	BAT-TH140	BAT-TH-141	BAT-TH-157
...fioul ou le charbon	X2	X4	X4	X2	X2	X4
...le gaz	N/A	X3	X3	X1,3	X1,3	X3

# LES AIDES APPLICABLES AU TERTIAIRE



Les **certificats d'économie d'énergie** sont les aides les plus importantes, mais ne sont pas les seules. Au 1<sup>er</sup> mai 2021 on peut y ajouter celles-ci:

- Le **Prêt Eco-Energie** est un dispositif de BPI France qui permet d'obtenir un prêt sur une durée de 3 à 7 ans (avec un différé d'amortissement du capital pouvant aller jusqu'à 2 ans maximum) à taux bonifié pour tout investissement permettant la délivrance de CEE, avec un plafond de 500 000 euros par opération.
- Le **Fonds Chaleur** est un dispositif de l'Ademe pour promouvoir l'utilisation de chaleur renouvelable ou de récupération, qui depuis le 1<sup>er</sup> août 2019 est cumulable avec le dispositif des CEE. Il permet de bénéficier d'aides au raccordement à un réseau de chaleur vertueux, à la mise en place de récupération d'énergie fatale, ou encore à l'investissement dans des moyens de production de chaleur renouvelable (biomasse, solaire thermique, géothermie).
- Le **Tremplin pour la transition écologique des TPE/PME** est une subvention à destination des petites et moyennes entreprises (sauf agriculture et administrations publiques) au travers d'une liste d'opération dont certaines sont compatibles avec le dispositif des CEE. Elle subventionne les investissements et les études, et est comprise entre 5 000 et 200 000 euros par demande.
- Le **suramortissement fiscal** permet pour certains investissements (en particulier dans le froid commercial) de bénéficier d'une réduction de l'imposition sur les sociétés.
- Le **crédit d'impôt pour la rénovation énergétique des TPE/PME** permet de bénéficier de 30% de crédit d'impôt (plafonné à 25 000 euros) pour la rénovation énergétique de locaux à usage tertiaire (parmi une liste d'opérations), que le bénéficiaire soit propriétaire ou locataire, à condition qu'elle soit engagée avant le 31 décembre 2021.



# EXEMPLE 4: REMPLACEMENT DE CHAUDIÈRE



Un projet de rénovation d'immeuble de bureaux **chauffé au fioul** inclut le remplacement de la chaudière (qui n'était pas haute performance) par une **pompe à chaleur** extérieure air/eau. Le devis pour cette installation est de 135 000,00 euros.

Les éléments de calcul de la FOST BAT-TH-113 sont les suivants:

- Puissance thermique nominale supérieure à 450 kW
- COP: 4,0
- Zone climatique: H1
- Surface chauffée: 7 000 m<sup>2</sup>
- Secteur: bureaux

Les **CEE** permettent de bénéficier d'une aide au titre du **Coup de Pouce « chauffage »** de:

$$500 \text{ kWhc/m}^2 / 1\,000 \text{ kWh/Mwh} \times 7\,000 \text{ m}^2 \times 1,2 \times 4,0 \times 6,50 \text{ euros/MWhc} = 109\,200,00 \text{ euros}$$

Le **reste à charge** est de 25 800,00 euros, soit 20% du montant des travaux. Il est finançable par un **Prêt Eco-Energie** de BPI France.

Si le **bénéficiaire est une PME**, il peut par ailleurs bénéficier du crédit d'impôt pour la rénovation énergétique des TPE/PME, soit 25 000 euros dans cet exemple.

# LE CONTRAT DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

# LE CONTRAT DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE



Le Contrat de Performance énergétique garantit au bénéficiaire une économie d'énergie par rapport à une situation de référence. Dans le bâtiment on distingue en général trois types de CPE:

- Le CPE « **Services** », qui porte sur la conduite et la maintenance des installations. Il fait l'objet de FOST spécifiques BAR-SE-105 et BAT-SE-104 et vise en général 15% à 20% d'économies d'énergie.
- Le CPE « **Technique** », qui en plus du CPE Services prévoit un investissement dans la rénovation de la chaufferie. Il vise en général 25% à 35% d'économies d'énergie.
- Le CPE « **Rénovation Globale** », qui en plus du CPE Technique prévoit un investissement dans la rénovation du bâti (isolation). Il vise en général 40% à 60% d'économies d'énergie.

L'**arrêté du 14 mai 2020** prévoit pour les FOST découlant d'investissements engagés au titre d'un CPE Technique ou Rénovation Globale sur bâtiment résidentiel ou tertiaire garantissant une diminution de la consommation de B (B>20%) une bonification du forfait de:

- (1 + 2B) si la période de garantie est supérieure ou égale à 5 ans et inférieure à 10 ans.
- (1 + 3B) si la période de garantie est supérieure ou égale à 10 ans.

Parmi les principales conditions:

- La situation de référence doit être **contrôlée** par un organisme tiers accrédité.
- La pénalité en cas de non-atteinte de l'objectif est au moins de **66% du coût additionnel**.

# EXEMPLE 5: CPE TECHNIQUE EN LOGEMENT COLLECTIF



Un immeuble d'habitations avec une installation de chauffage central au gaz non performante décide de **confier à un opérateur** la rénovation, l'opération et la maintenance de sa chaufferie pour une durée de **10 ans**. L'opérateur vise une **baisse de 30%** de la consommation et accepte de garantir cette baisse dans le cadre d'un Contrat de Performance Energétique. Le budget est de 90 000,00 euros.

Les FOST valorisables dans le cadre de la rénovation sont:

- BAR-TH-107 « Chaudière collective haute performance énergétique »
- BAR-TH-160 « Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire »
- BAR-TH-139 « Système de variation électronique de vitesse sur une pompe »

Le gisement total est de 4,9 GWh cumac. Le CPE permet alors une **bonification** de:

$$4,9 \text{ GWhc} \times (1 + 3 \times 30\%) = 4,9 \text{ GWhc} \times 1,9 = 9,3 \text{ GWhc}$$

Aux conditions de marché actuelles les CEE permettent de bénéficier d'une aide de 56 000,00 euros, le reste à charge se montant à 34 000,00 euros, soit 35% du montant des travaux.

En fonction de la situation, **d'autres aides peuvent s'ajouter aux CEE**. Toutefois elles ne bénéficient pas de la même bonification liée au Contrat de Performance Energétique, qui ne s'applique qu'aux Certificats d'Economies d'Énergie.

# EXEMPLE 6: CPE TECHNIQUE DANS LE FROID



L'exploitant d'un entrepôt frigorifique décide de **confier à un opérateur** la remise à neuf de ses groupes froid, ainsi que leur maintenance pour une durée de **5 ans**. Le budget est de 250 000,00 euros.

A cette occasion l'opérateur ajoute une **récupération de chaleur** sur les nouveaux groupes, qui sert à chauffer des locaux attenants à l'entrepôt. Le gain de consommation sur le chauffage est de **50%**, que l'opérateur accepte de garantir à l'exploitant dans le cadre d'un Contrat de Performance Énergétique.

Les FOST valorisables dans le cadre de la remise à neuf sont:

- BAT-TH-112: « Système de variation électronique de vitesse sur un moteur asynchrone »
- BAT-TH-134: « haute pression flottante »
- BAT-TH-145: « basse pression flottante »
- BAT-TH-139: « Récupération de chaleur sur groupe de production de froid »

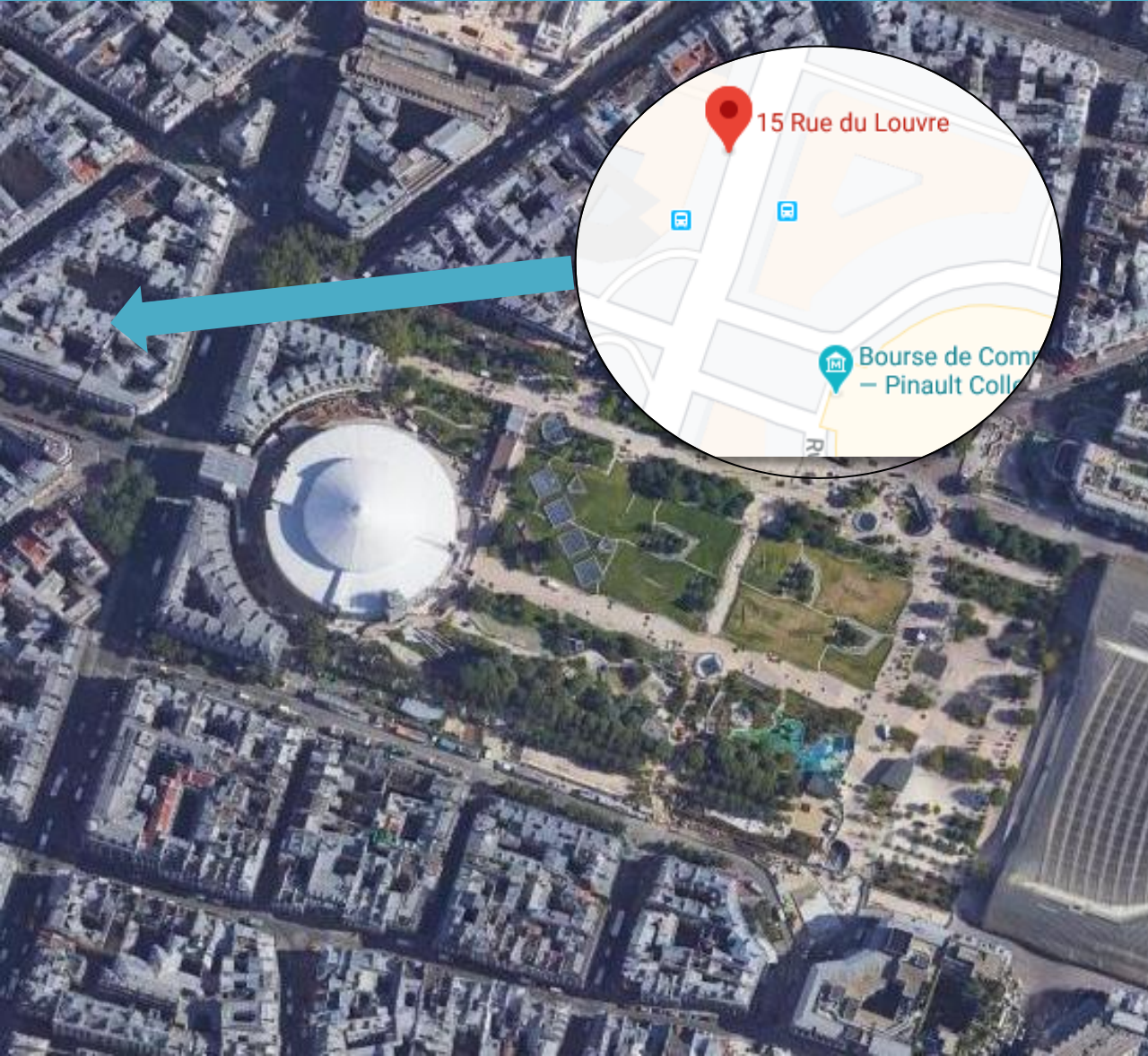
Le gisement total est de 18,6 GWh cumac, dont 15,2 GWh cumac au seul titre de la récupération de chaleur. Le CPE permet alors une **bonification** de:

$$3,4 \text{ GWhc} + 15,2 \text{ GWhc} \times (1 + 2 \times 50\%) = 3,4 \text{ GWhc} + 15,2 \text{ GWhc} \times 2,0 = 33,8 \text{ GWhc}$$

Aux conditions de marché actuelles les CEE permettent de bénéficier d'une aide de 219 700,00 euros, le reste à charge de 30 300,00 euros (12% du montant des travaux) pouvant être financé par un Prêt Eco-Energie de BPI France.



# NOUS CONTACTER



**TERRE  
D'ÉCONOMIES  
D'ÉNERGIE**



15 rue du Louvre, 75001 Paris



06 08 07 08 38



graynor@gstee.fr



www.gstee.fr