

# Les CEE et la rénovation des bâtiments du tertiaire public.

Webinaire



**AREC**  
AGENCE RÉGIONALE  
ÉNERGIE-CLIMAT

du 19/01/2021

M.GENDRON – Délégué général CEE

# L'Association Technique Energie Environnement

- Association indépendante
- Créée en 1978
- Plus de 2200 adhérents
- 13 délégations régionales

- Favoriser la maîtrise de l'énergie dans les entreprises et les collectivités.
- Aider les utilisateurs d'énergie à mieux connaître les actions possibles pour économiser et bien gérer l'énergie.
- Concourir à l'objectif national de lutte pour la réduction des gaz à effet de serre, tout en préservant les équilibres technico-économiques des filières.

➔ L'ATEE est force de proposition autour de 6 thèmes pour faire progresser la maîtrise de l'énergie dans le respect de l'environnement

## Club Biogaz

- Tarifs de rachat de l'électricité produite, agriculture et biogaz, canalisations dédiées, réinjection dans le réseau de gaz naturel, réglementation des installations classées, ...

## Club Power to gas

- 3 groupes de travail : Technologies, Economie, Réglementation

## Club C2E – Certificats d'économies d'énergie

- Groupes de travail sectoriels et Procédures;
- Rédaction des FOS, fiches techniques et explicatives
- Questions/réponses, FAQ, Mémento...

## Département Efficacité énergétique

- carrefour d'échanges sur les bonnes pratiques et les retours d'expériences:

## Club Stockage d'énergies

- Veilles technique, technologique, économique, réglementaire, fiscale
- Groupes de travail spécialisés ; Réalisation d'études et enquêtes,...

## Club Pyrogazéification

- 3 groupes de travail : Technologies, Economie, Réglementation

## Club Cogénération

- Plateforme d'échanges CogeNext, Groupes de travail, veilles technologique, tarifaire, économique, réglementaire et fiscale, consultation publique, etc.

➔ L'ATEE édite un bimensuel d'actualités de l'énergie de 32 pages : ENERGIE PLUS





# Agenda



## Bilan de la 4<sup>ème</sup> période CEE

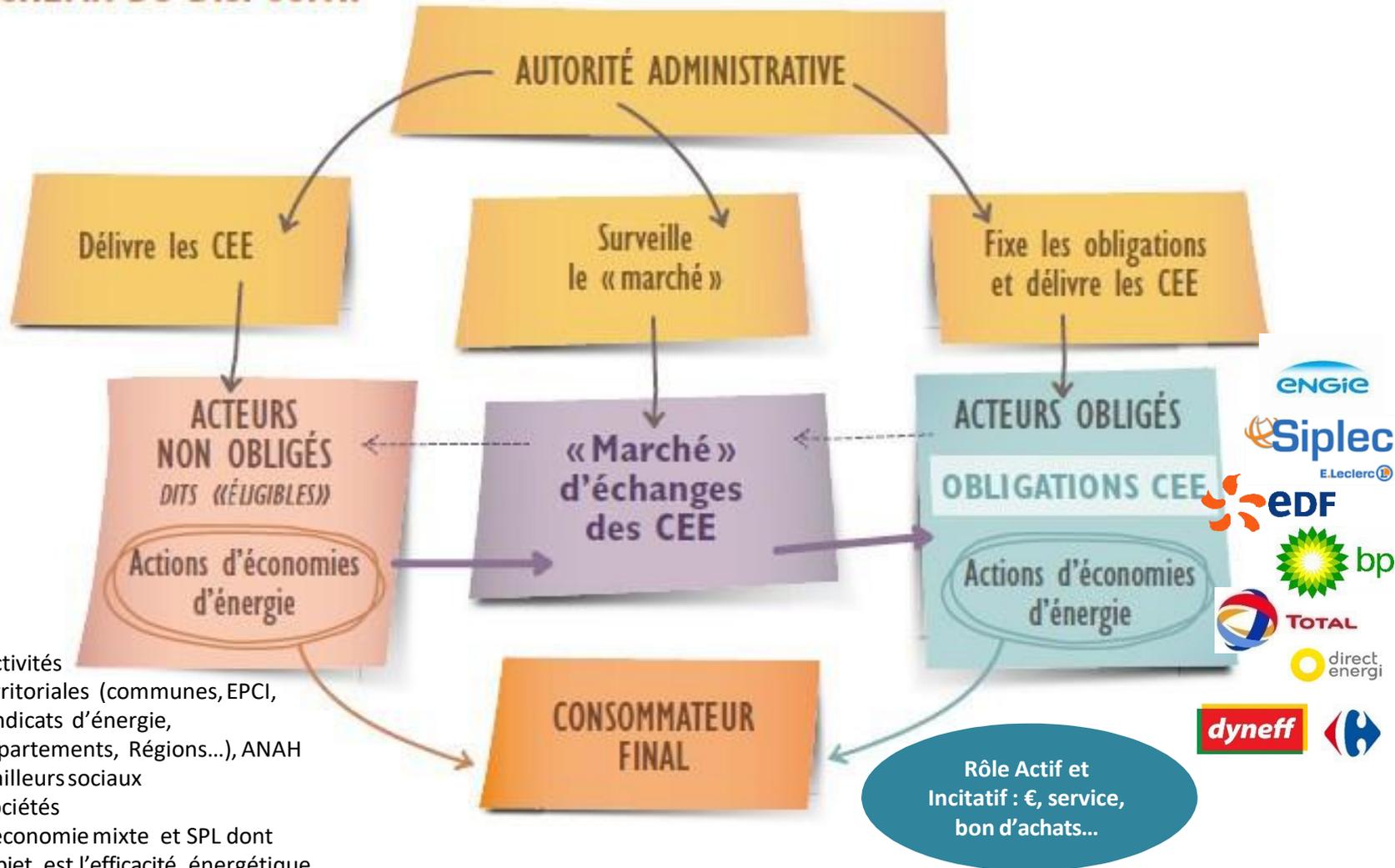
- Les fiches d'opérations standardisées en tertiaire (et résidentiel)
- Les programmes à destination du tertiaire public
- Articulation FC et CEE
- Perspectives 5<sup>ème</sup> période CEE

# Les CEE, un dispositif qui oblige les énergéticiens à faire réaliser des économies d'énergie à leur clients

- ❖ Les Certificats d'économie d'énergie (CEE) constituent un dispositif innovant,
  - introduit par la **Loi POPE** en 2005 (articles 14 à 17 de la loi n°2005-781)
  - pour réaliser des **économies d'énergie finale** dans le **secteur diffus**: résidentiel, tertiaire, petite industrie, agriculture, réseaux et transport
- ❖ Par période de 3 ans, l'Etat impose,
  - aux fournisseurs d'énergie et distributeurs de carburants: **les obligés** de faire réaliser un certain volume d'économies d'énergie, **l'obligation**
  - aux consommateurs: **les bénéficiaires** – ménages, collectivités, entreprises...
    - > matérialisées par des Certificats d'Economies d'Energie: **les CEE**
- ❖ D'autres acteurs non obligés peuvent obtenir des CEE pour leurs opérations d'économies d'énergie: **les éligibles**
- ❖ Eligibles et obligés constituent les **demandeurs** de CEE Ils peuvent échanger des CEE sur le **marché CEE** : les CEE ont **une valeur financière**

# Les acteurs du dispositif

## SCHEMA DU DISPOSITIF



- Collectivités territoriales (communes, EPCI, syndicats d'énergie, départements, Régions...), ANAH
- Les bailleurs sociaux
- Les sociétés d'économie mixte et SPL dont l'objet est l'efficacité énergétique et proposant du tiers-financement

# Les manières de produire des CEE

## 👉 QUELLES OPTIONS POUR LES OBLIGES ?

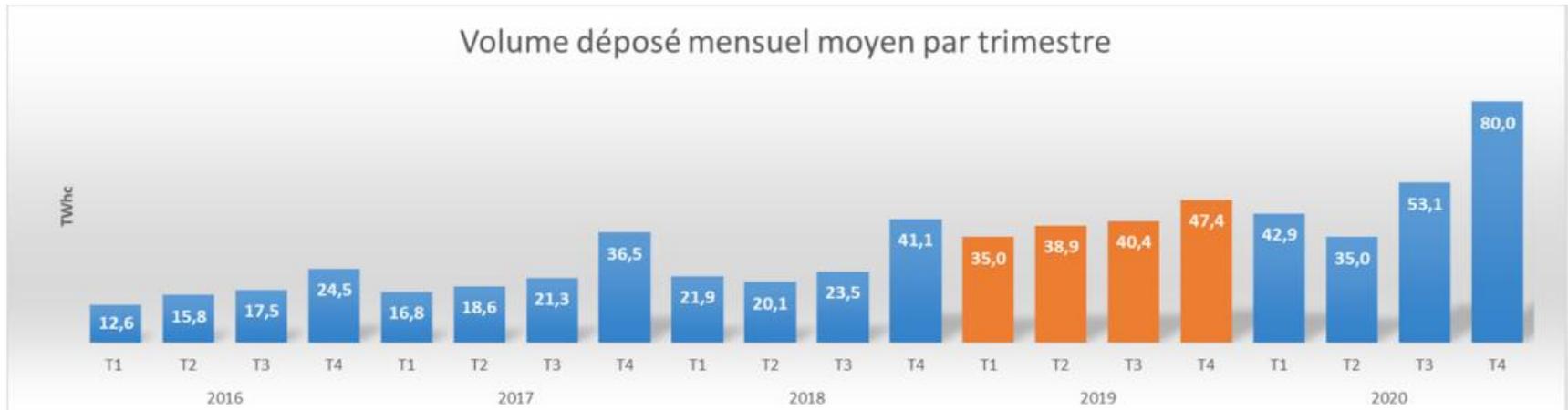


# Rappel sur les CEE

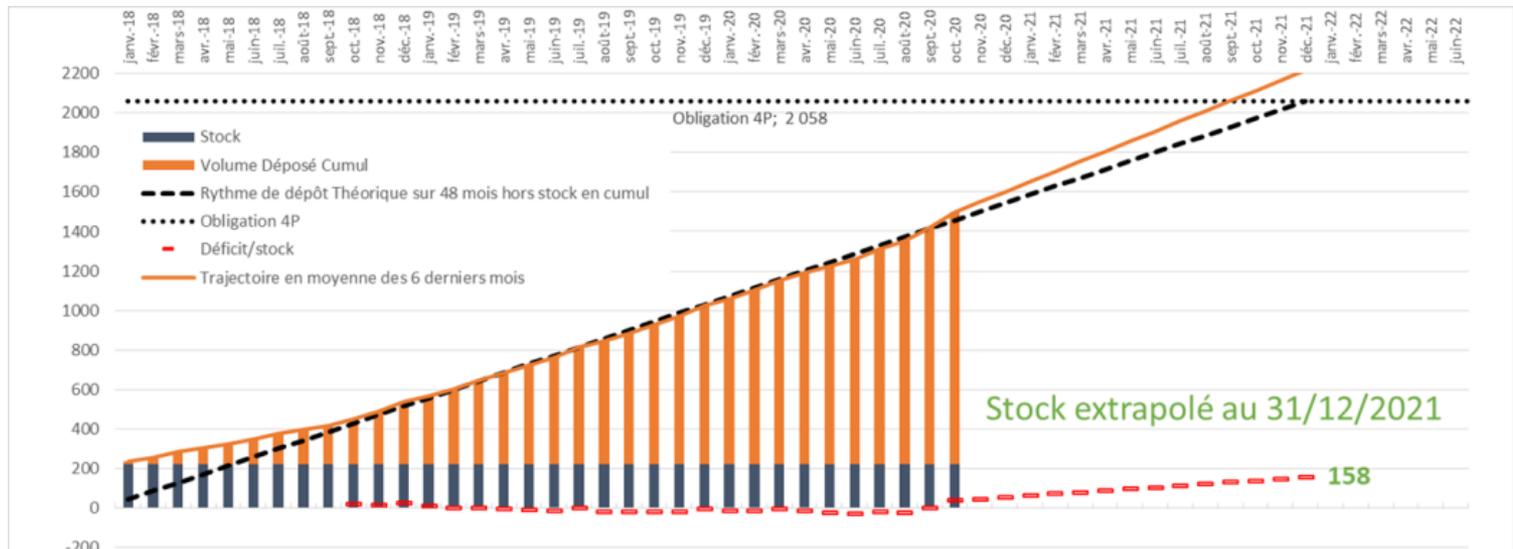
- ❖ Les CEE sont comptabilisés en « kWh cumac »
- ❖ Les économies d'énergie sont:
  - cumulées sur la durée de vie de l'opération
  - actualisées à un taux de 4%
  - Calculées en énergie finale
- ❖ Les CEE sont délivrés par le Pôle National CEE (DGEC), après réalisation des travaux
- ❖ L'obtention de CEE se matérialise par l'obtention de kWh cumac sur un compte électronique sur le registre national Emmy, sur lequel se font également les transactions CEE
- ❖ Les CEE obtenus sont valables 2 périodes
- ❖ Les CEE sont bonifiés:
  - Dans le cadre de CPE
  - Dans les ZNI: x2

1 CEE =  
1 kWh  
cumac

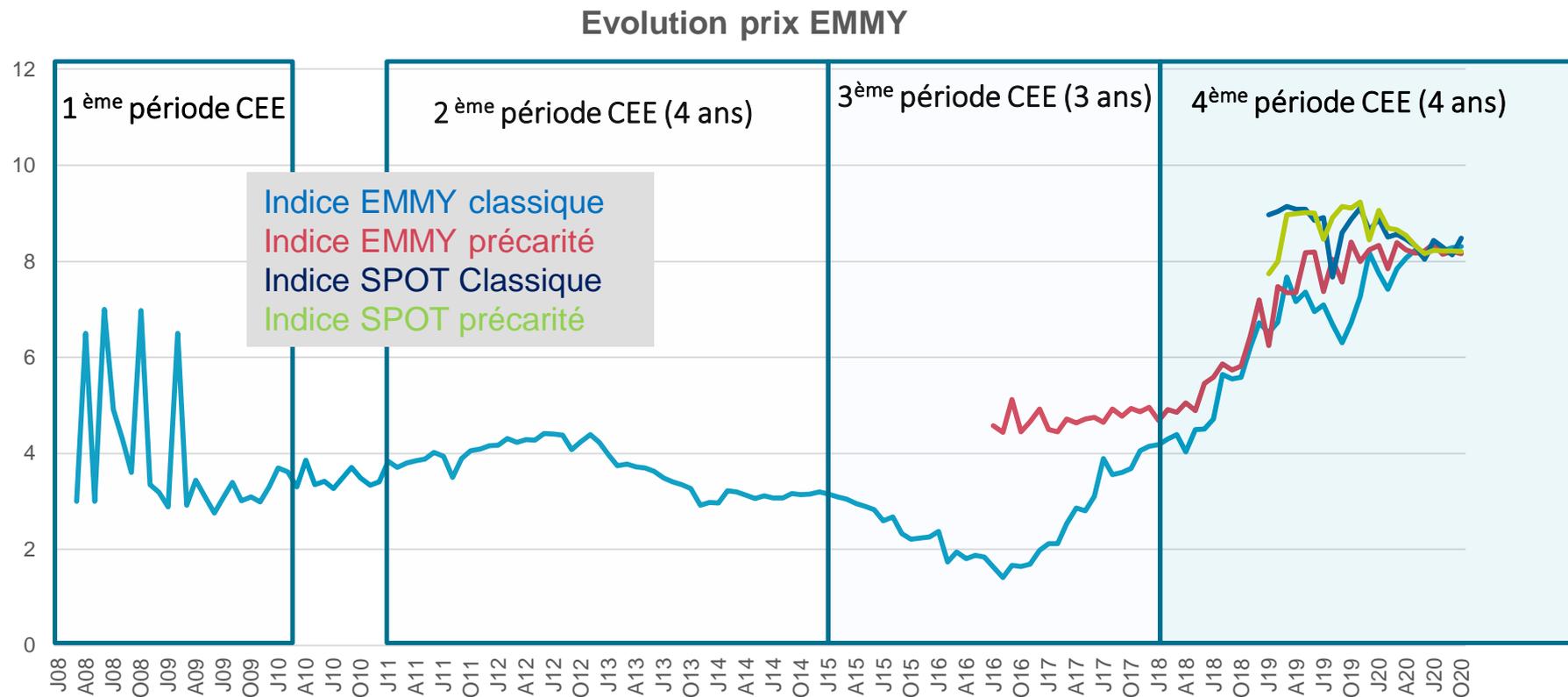
# Depuis fin 2019, une accélération de la production tous obligés sous l'effet des opérations coups de pouce



L'accélération de la production sur T3 et T4 2020 permettrait d'atteindre les objectifs de production de la P4



# Des indices EMMY stabilisés depuis début 2020



Pour rappel les niveaux d'obligation :

- ❖ P1 : 54 TWhc en classique
- ❖ P2 : 345 TWhc en classique et 115 TWhc en précarité
- ❖ P3 : 700 TWhc en classique et 150 TWhc en précarité
- ❖ P4 : 1 600 TWhc en classique et 533 TWhc en précarité



# Agenda

- Bilan de la 4ème période CEE



## **Les fiches d'opérations standardisées en tertiaire (et résidentiel)**

- Les programmes à destination du tertiaire public
- Articulation FC et CEE
- Perspectives 5<sup>ème</sup> période CEE



# Un portefeuille de 209 fiches d'opération standardisée

## 58 Fiches d'opération en résidentiel

---

 <https://atee.fr/efficacite-energetique/club-c2e/fiches-doperations-standardisees/batiment-residentiel>

---

## 52 fiches d'opération en tertiaire

---

 <https://atee.fr/efficacite-energetique/club-c2e/fiches-doperations-standardisees/batiment-tertiaire>

---

# Le TOP 3 par secteur de la production des fiches

Secteur	Référence	Intitulé	% /total production
Résidentiel	BAR-EN-101	Isolation de combles ou de toitures	9%
	BAR-TH-160	Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire	7%
	BAR-EN-103	Isolation d'un plancher	7%
Tertiaire	BAT-TH-146	Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire	2%
	BAT-EN-103	Isolation d'un plancher	2%
	BAT-TH-139	Système de récupération de chaleur sur un groupe de production de froid	2%

# Le principe d'une fiche d'opération standardisée

## ❖ Industrialiser des actions d'économie d'énergie finale

... Les économies d'énergie sont théoriques, elles ne reflètent qu'une moyenne d'économies d'énergie réalisés sur la durée de vie des opérations par rapport à une situation de référence.

... Les calculs des forfaits s'appuient sur des analyses apportées par des experts pouvant mixer des études théoriques et des mesures in situ.

...Les économies sont calculées sur la base **de situations de références** selon l'Article R221-16 du code de l'énergie qui s'appuie selon les fiches, sur :

- le parc immobilier (pour les fiches enveloppe du bâtiment),
- le marché pour les fiches pilotage, régulation, récupération de chaleur;
- la réglementation (dont écoconception) pour les autres fiches.

## ❖ Les exigences des fiches en matière de performance des équipements se situent toujours à la réglementation voir au dessus de la réglementation

## ❖ Les économies d'énergie sont calculées en énergie finale

## ❖ Les forfaits prennent en compte la durée de vie de l'équipement actualisé avec un taux de 4% /an

Durée de vie conventionnelle	Durée de vie actualisée à 4%	Durée de vie conventionnelle	Durée de vie actualisée à 4%
1	1,000	16	12,118
2	1,962	17	12,652
3	2,886	18	13,166
4	3,775	19	13,659
5	4,630	20	14,134
6	5,452	21	14,590
7	6,242	22	15,029
8	7,002	23	15,451
9	7,733	24	15,857
10	8,435	25	16,247
11	9,111	26	16,247
12	9,760	27	16,983
13	10,385	28	17,330
14	10,986	29	17,663
15	11,563	30	17,984



Certificats d'économies d'énergie

Opération n° BAT-TH-146

## Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire



### 1. Secteur d'application

Bâtiment tertiaire existant.

### 2. Dénomination

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

L'isolation du réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire (ECS) n'est pas éligible en cas de remplacement de l'installation de chauffage collectif ou de production de l'eau chaude sanitaire effectué après le 1<sup>er</sup> janvier 2018.

### 3. Conditions pour la délivrance de certificats

La mise en place est réalisée par un professionnel.

Le réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire est situé hors du volume chauffé. Le volume chauffé est défini au fascicule 1 des règles Th-U utilisées dans la méthode de calcul Th-C-E ex prévue par l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants et approuvée par l'arrêté du 8 août 2008.

L'isolation est effectuée sur un réseau non isolé ou dont l'isolation existante est de classe inférieure ou égale à 2 selon la norme NF EN 12 828+A1:2014.

L'isolant mis en place est de classe supérieure ou égale à 4 selon la norme NF EN 12 828+A1:2014. Le remplacement d'une canalisation par une canalisation pré-isolée est éligible à la présente fiche si l'isolant mis en place présente les caractéristiques minimales ci-dessus.

La preuve de réalisation de l'opération mentionne :

- la mise en place d'une isolation sur un réseau hydraulique existant de chauffage ou d'ECS ou la pose d'une canalisation pré-isolée en remplacement d'une canalisation existante ;
- la longueur isolée de réseau hors des volumes chauffés ;
- les marque et référence de l'isolant installé ou de la canalisation pré-isolée mise en place ;
- la classe de l'isolant selon la norme NF EN 12 828+A1:2014 ;
- en cas de remplacement d'un isolant de classe inférieure ou égale à 2, la longueur d'ancien isolant déposée et les caractéristiques de celui-ci (type d'isolant, épaisseur et si possible marque et référence).

Les travaux d'isolation du réseau de chauffage ou d'ECS font l'objet, après réalisation, d'un contrôle par un organisme d'inspection. Un rapport de conformité, établi par cet organisme, atteste la vérification :

- de la mise en place d'une isolation sur un réseau hydraulique existant de chauffage ou d'ECS ou la pose d'une canalisation pré-isolée en remplacement d'une canalisation existante ;
- des caractéristiques de l'isolant mis en place ;
  - marque et référence ;
  - et épaisseur ;
  - et classe selon la norme NF EN 12 828 + A1:2014 ;
- de la longueur, hors des volumes chauffés, du réseau isolé lors de l'opération ;
- de la date de mise en service de l'installation de chauffage collectif et/ou de production de l'eau chaude sanitaire en précisant s'il s'agit d'une vérification sur site ou documentaire.

Le rapport de conformité mentionne la date de la visite sur site de l'organisme et identifie l'opération réalisée par la référence de la preuve de réalisation de l'opération, la raison sociale et le numéro de SIREN du professionnel, l'identité du bénéficiaire et le lieu de réalisation de l'opération.

L'organisme d'inspection est accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17020 ou toute version ultérieure, en tant qu'organisme d'inspection de type A pour le domaine 15.1.5 « Inspection d'opérations standardisées d'économies d'énergie dans le cadre du dispositif de délivrance des certificats d'économies d'énergie » par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation.

Les documents justificatifs spécifiques à l'opération sont le rapport de conformité établi par l'organisme d'inspection et la justification de l'accréditation de l'organisme d'inspection.

### 4. Durée de vie conventionnelle

20 ans.

### 5. Montant de certificats en kWh cumac

Montant en kWh cumac par mètre de réseau isolé			X	Longueur isolée de réseau de chauffage ou d'ECS hors du volume chauffé (en m)
Zone climatique	H1	4 300		
	H2	4 000		
	H3	3 600		



## Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée BAT-TH-146, définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur

**A/ BAT-TH-146 (v. A31.2) : Mise en place d'une isolation sur un réseau hydraulique de chauffage existant ou d'eau chaude sanitaire existant, situé hors du volume chauffé, pour un système de chauffage collectif existant maintenu en température (bouclé ou tracé)**

\*Date d'engagement de l'opération (ex : date d'acceptation du devis) : .....  
Date de preuve de réalisation de l'opération (ex : date de la facture) : .....  
Référence de la facture : .....  
\*Nom du site des travaux ou nom de la copropriété : .....  
\*Adresse des travaux : .....  
Complément d'adresse : .....  
\*Code postal : .....  
\*Ville : .....

\*Bâtiment tertiaire existant depuis plus de 2 ans à la date d'engagement de l'opération :  OUI  NON

\*L'opération est réalisée sur un réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire existant :  
- depuis plus de 2 ans à la date d'engagement de l'opération :  OUI  NON  
- non isolé :  OUI  NON  
- dont l'isolation en place est de classe inférieure ou égale à 2 :  OUI  NON

\*L'installation de chauffage collectif ou de production d'eau chaude sanitaire a été remplacée après le 1<sup>er</sup> janvier 2018 :  OUI  NON

\*Longueur isolée de réseau de chauffage ou d'eau chaude sanitaire situé hors du volume chauffé (m) : .....

NB : Le volume chauffé est défini au fascicule 1 des règles Th-U utilisées dans la méthode de calcul Th-C-E ex prévue par l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants et approuvée par l'arrêté du 8 août 2008. Un volume disposant d'un émetteur de chauffage est également considéré comme chauffé.

*Exemples de volumes chauffés, sans émetteur de chauffage* : rez-de-chaussée avec sas à l'entrée du bâtiment, palier d'étage cloisonné par rapport à un rez-de-chaussée, faux-plafonds, gaine palière, gaine à l'intérieur d'un local chauffé...

*Exemples de volumes non chauffés* : rez-de-chaussée sans sas à l'entrée du bâtiment, palier d'étage non cloisonné par rapport à un rez-de-chaussée sans sas à l'entrée du bâtiment, parking souterrain, galerie technique en sous-sol, caves, réseau situé en aval d'une sous-station ou en dehors du local où se situe la chaufferie et à l'extérieur du bâtiment...

Caractéristiques de l'isolant :

\*Marque : .....  
\*Référence : .....  
\*Épaisseur : .....  
\*Classe de l'isolant selon la norme NF EN 12 828+A1:2014 : .....

Coordonnées de l'organisme d'inspection ayant établi le rapport de conformité de l'opération au regard des exigences de la fiche standardisée :

\*Raison sociale : .....  
\*Numéro SIREN : .....  
\*Numéro d'accréditation (COFRAC) ou équivalent de l'organisme : .....  
\*Date de fin de validité de l'accréditation de l'organisme : .....  
\*Référence du rapport établi par l'organisme : .....



# Les fiches du 37<sup>ème</sup> arrêté

Les fiches d'opérations standardisées d'économies d'énergie entrent en vigueur

➔ Au 1er avril 2021

BAR-EN-105 ; Isolation des toitures terrasses

BAR-EN-108 : fermeture isolante

BAR-TH-113 : chaudière biomasse individuelle

➔ A la date de l'arrêté :

BAR-SE-107 : Abaissement de la température de retour vers un réseau de chaleur

# Les coup de pouces : un dispositif de bonification des CEE pour accélérer la rénovation

- ➔ **CIBLES** : Tous les ménages peuvent bénéficier de cette offre. Les montants de primes attribués seront cependant différenciés en fonction de leurs niveaux de ressources. Les ménages les plus modestes bénéficieront de primes plus importantes.
- ➔ **MODALITES** : les dispositifs coup de pouce s'appuient sur des fiches standardisées en venant bonifier les forfaits des fiches sur les périmètres suivants (Arrêté du 29 décembre 2014 relatif aux modalités d'application du dispositif des certificats d'économie d'énergie.)
  - **Chauffage** – BAR-TH-113 / BAR-TH-104 / BAR-TH-143 / BAR-TH-159 / BAR-TH-137/ BAR-TH-112/ BAR-TH-163 – Arrêté du 25 mars 2020
  - **Chauffage des bâtiments tertiaires** - BAT-TH- 102 / BAT-TH-113 / BAT-TH-127 / BAT-TH-140 / BAT-TH-141 / BAT-TH-157 - Arrêté du 14 mai 2020
  - **Isolation** - BAR-EN-101/BAR-EN-102 - Arrêté du 25 mars 2020 puis Arrêté du 5 octobre 2020
  - **Rénovation performante d'une maison individuelle** - BAR-TH-164 - Arrêté du 8 octobre 2020
  - **Chaufferie fioul dans le cadre d'une rénovation performante de bâtiment résidentiel collectif** - BAR-TH-145 - Arrêté du 25 mars 2020
  - **Rénovation performante de bâtiment résidentiel collectif** - BAR-TH-145 - Arrêté du 8 octobre 2020
  - **Thermostat avec régulation performante** - BAR-TH-118 - Arrêté du 10 juin 2020
- ➔ **PRINCIPES** : les signataires de la charte coup de pouce s'engagent à communiquer, à proposer des offres bonifiées et encadrées en terme d'aides financières et de contrôles de chantiers
- ➔ **RESULTATS en travaux engagés** : Isolation : 1 000 000, Chauffage : près de 500 000, Conduit EVA PDC : 810; Emetteur électrique : 24 150, Thermostat : 421

# Agenda

- Bilan de la 4<sup>ème</sup> période CEE
- Les fiches d'opérations standardisées en tertiaire (et résidentiel)



## **Les programmes à destination du tertiaire public**

- Articulation FC et CEE
- Perspectives 5<sup>ème</sup> période CEE

# Les programmes CEE pour le tertiaire public

## Programme Pro SMEn



- **Prime** : 20% des dépenses énergétiques annuelles des sites certifiés ISO 50 001. Au maximum 40 000 euros
- **Cibles** : Entreprises de tous secteurs, de toutes tailles et établissements publics et collectivités
- **Comment** : sur demande en présentant le certificat ISO 50 001 obtenu après le 1/1/2018 et avant le 1/10/2022.
- **Contact** : [pro-smen@atee.fr](mailto:pro-smen@atee.fr)

## Programme RECIF



- Stimulation massive de la demande de rénovation en copropriété.
- **Cibles** : Repérage des copropriétés nécessitant une rénovation, à mobiliser les collectivités territoriales sur les territoires concernés et à sensibiliser et former les syndicats et des copropriétaires moteurs sur le sujet.
- **Comment** : Analyse du parc de copropriété ; Mobilisation des collectivités ; Sensibilisation et formation des copropriétaires ; Sensibilisation et formation des gestionnaires de syndicats ; Formation en ligne gratuite: MOOC « Réno Copro »
- **Contact** : [Programme CEE RECIF - Île-de-France Energies \(iledefranceenergies.fr\)](http://Programme%20CEE%20RECIF%20-%20Île-de-France%20Energies%20(iledefranceenergies.fr))

# Les programmes CEE pour le tertiaire public (2/2)

## 📁 Programme ACTEE



- **Objectif** : faciliter le développement des projets d'efficacité énergétique et de substitution d'énergies fossiles par des systèmes énergétiques efficaces et bas carbone pour les bâtiments publics en France Métropolitaine ;
- **Cible** : collectivités
- **Comment** : Création d'outils au service des collectivités (guides, cahiers des charges, MOOC, etc.) et accompagnement spécifiques aux projets de mutualisation des actions d'Efficacité énergétique des collectivités.
- **Contact** : [www.programme-cee-actee.fr](http://www.programme-cee-actee.fr)

## 📁 Programme ENERGIE SPRONG



- **Objectif** : développer un marché massifié de la rénovation énergie zéro garantie selon la démarche EnergieSprong, en l'accéléralant dans le logement social et en la transposant dans l'habitat privé et **les bâtiments éducatifs** ;
- **Cible** : Collectivités, BS et ménages
- **Comment** : Consolider et améliorer le concept, l'adapter à de nouveaux segments de marché ; Agréger une demande significative de rénovations utilisant cette approche ; Activer une baisse des coûts par le déploiement de meilleures solutions ; Accompagner la mise en œuvre et les retours d'expérience de démonstrateurs.
- **Contact** : [www.energiessprong.fr](http://www.energiessprong.fr)



# Agenda

- Bilan de la 4<sup>ème</sup> période CEE
- Les fiches d'opérations standardisées en tertiaire (et résidentiel)
- Les programmes à destination du tertiaire public



## Articulation FC et CEE

- Perspectives 5<sup>ème</sup> période CEE

# Articulation FC et CEE (1/2)

Depuis le décret du 9 décembre 2019, fond chaleur et CEE sont articulables.

- ❖ Pour les projets < 6 GWh/an de chaleur valorisée et éligibles aux fiches d'opérations standardisées, seules des aides CEE sont accessibles. S'il n'existe pas de fiches d'opérations standardisée, seul le fond chaleur est applicable.
- ❖ Pour les projets > 6 GWh/an de chaleur valorisée, l'articulation entre aides CEE et aides du Fond Chaleur est possible. L'aide FC est soit forfaitaire soit soumise à une analyse économique dite « cas par cas ».
  - Le principe d'articulation concerne les projets soumis à une analyse économique de l'ADEME.
  - Les projets aidés par le Fonds Chaleur dans le cadre de forfaits ne peuvent pas ouvrir droit à la délivrance de CEE.
  - L'aide ADEME peut être modulée afin de respecter un TRB sur investissement, calculé après aides CEE et Fond chaleur, supérieur à 18 mois. Le coût d'investissement prend en compte soit le surcoût d'investissement par rapport à une solution de référence s'il en existe une, soit le coût total de l'investissement s'il n'existe pas de situation de référence



## Articulation FC et CEE (2/2)

- ❖ Pour une opération intégrant un système thermodynamique, le cumul CEE et fonds de Chaleur est possible dans tous les cas, peu importe la puissance de chaleur valorisée.
- ❖ Dans le cas d'extension, ou de densification ou de création de nouveau réseau de chaleur, l'ADEME cherchera à financer la chaleur supplémentaire issue de production d'Énergie Renouvelable et de Récupération (EnR&R).
  - Le principe d'articulation entre CEE et fond chaleur concerne les projets soumis à une analyse économique de l'ADEME.
  - L'impact prévisionnel des CEE sur l'économie du projet doit être décrit en amont par le porteur de projet, pour permettre à l'ADEME de le prendre en compte dans son analyse économique.



# Agenda

- Bilan de la 4ème période CEE
- Les fiches d'opérations standardisées en tertiaire (et résidentiel)
- Les programmes à destination du tertiaire public
- Articulation FC et CEE



**Perspectives 5ème période CEE**

# En conclusion, à quoi ressemblera la 5<sup>ème</sup> période ?

- ❖ Une obligation en hausse par rapport à la P4?
  - > +20 à 25% dans les hypothèses ADEME,
  - > X 3 ou X 4 dans les propositions de la convention citoyenne pour le climat
- ❖ La prise en compte d'une composante CO<sub>2</sub> : faire dialoguer la PPE et la SNBC?
- ❖ Une durée de 4 ans et plus ? Un tunnel d'obligation pour la P6/P7?
- ❖ Des seuils de franchise à la baisse?
- ❖ Assiette obligation :
  - > Plus d'énergies obligées : E85, ED95, GNV, etc...?
  - > Prise en compte des ventes d'énergies aux Industries (hors fuite de carbone)?
- ❖ Des bonifications et des programmes pour faire levier sur la production au cas où la production ne serait pas au RDV :
  - > Une limitation de la part des bonifications à 30 % de l'obligation. Cible grande précarité, décarbonation et rénovation globale?
  - > Une limitation des Programmes à 10% de l'obligation?
- ❖ Plus de qualité dans la rédaction des Fiches?
- ❖ Plus de contrôles?
- ❖ Simplification du dispositif?



**Merci pour votre attention**

[m.gendron@atee.fr](mailto:m.gendron@atee.fr)