



# LES CERTIFICATS D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIES

## POUR LE TERTIAIRE

## BIENVENUE

**WEBINAIRE - LE 26 NOVEMBRE 2020**





## PROGRAMME

### Ouverture du Colloque

**Thierry BEAUDOUIN – Délégué ATEE Limousin Poitou**

**Les CEE Bâtiments, au cœur de la transition énergétique**

**Marc GENDRON - Délégué Général Club CEE de l'ATEE**

### Témoignage

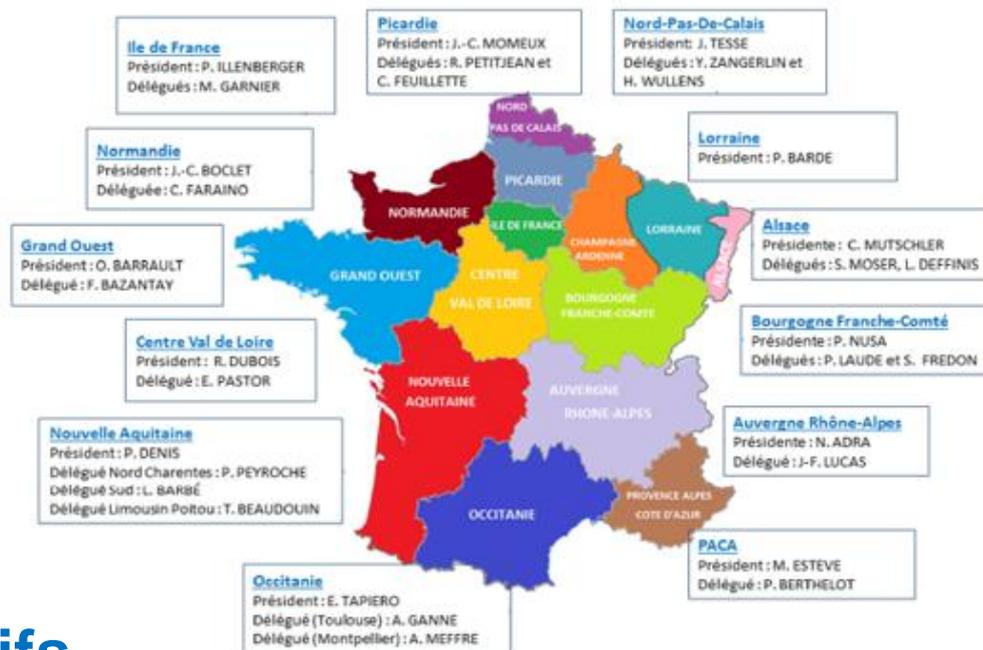
**Christophe TABARD - société Isoweck**

**Mickaël COUTURIER – Hôtel ALTEORA Futuroscope (86)**

**Questions / Réponses**



- **Indépendante**
- **Créée en 1978**
- **Plus de 2200 adhérents**
- **13 groupes régionaux actifs**



# Un réseau de partenaires

## Syndicats professionnels

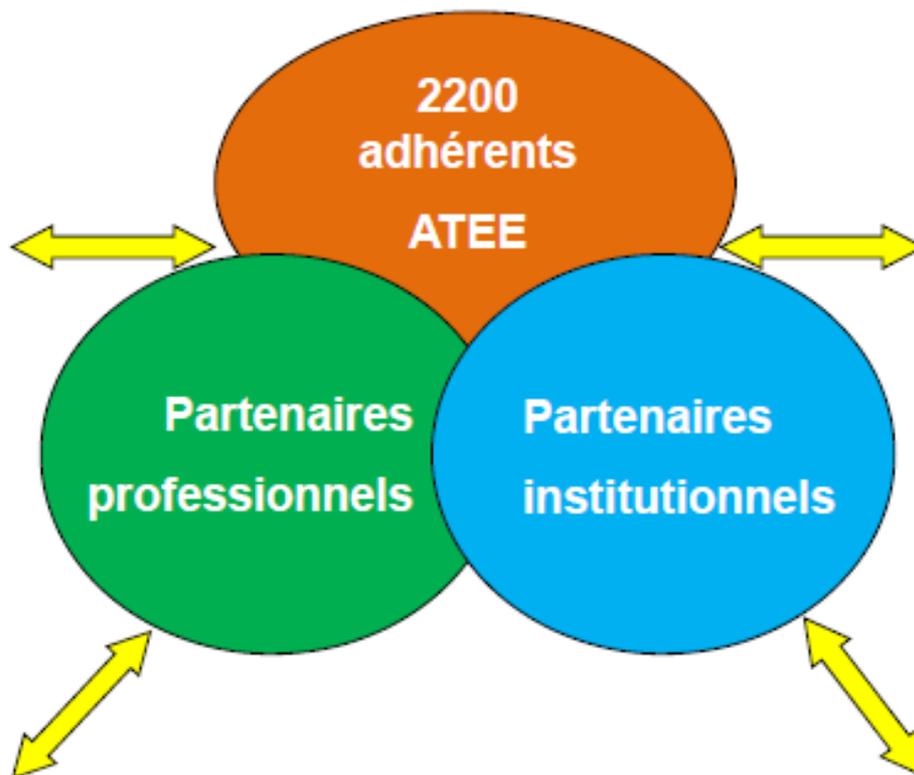
FEDENE  
FFB  
FNSEA  
GIMELEC  
MEDEF  
SYNTEC INGENIERIE  
UIC  
UFIP  
UTP  
etc...

## Associations

AFG  
AFGNV  
AFNOR  
AMORCE  
ASF SOFERGIE  
CIBE  
CLER  
COGEN EUROPE  
EpE  
OPQIBI  
UNIDEN  
etc...

## Centres d'études

CEREN  
CEMAGREF  
CITEPA  
CSTB  
GRETh  
etc...



## Ministères, Administrations, Agences

ADEME  
Agences Régionales et  
locales Energie  
(Agence Parisienne du  
Climat, ALE Bordeaux,  
ARENE Ile de France,  
ARPE, RAEE...)  
CDC MISSION CLIMAT  
CRCI - CCI  
CRE  
DREAL, DRIEE  
MEDDE  
etc...

## Collectivités / Etablissements publics

C.U. BORDEAUX, LILLE MÉTROPOLÉ, CU GRAND  
TOULOUSE, HABITAT 76, OPAC 38, MOSELIS, SITOM 93,  
SIAAP, VILLE DE PARIS...

## Entreprises et fournisseurs

3M France, ALSTOM POWER, ARKEMA, CLARK  
ENERGY, COFELY, DALKIA, EDF, ENERIA, GDF SUEZ,  
RHODIA ENERGY, SOLVAY, TOTAL, VEOLIA,...

# ENERGIE *PLUS*, revue bimensuelle de l'ATEE

Tous les 15 jours, 32 pages sur l'évolution du monde de l'énergie et de l'environnement dans toutes ses dimensions : économie, technologique, réglementaire et tarifaire



ENERGIE PLUS, la revue professionnelle de la maîtrise de l'énergie

# Les CEE bâtiments, au cœur de la transition énergétique.

Webinaire du 26/11/2020

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 C2E – Certificats d'économies d'énergie**

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

## **Club Stockage d'énergies**

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

## **Club Power to gas**

- 3 groupes de travail : Technologies, Economie, Réglementation

## **Département Efficacité énergétique**

- Carrefour d'échanges sur les bonnes pratiques et les retours d'expériences

## **Club Pyrogazéification**

- 3 groupes de travail : Technologies, Economie, Réglementation

➔ **L'ATEE édite un bimensuel d'actualités de l'énergie de 32 pages**



# Agenda



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

- Les CEE sur la région NOUVELLE AQUITAINE
- Les fiches d'opérations standardisées en tertiaire et résidentiel
  - > Témoignage de l'hôtel ALTEORA
  - > Témoignage de ISOWECK
- Les opérations spécifiques
- Trois programmes à destination du tertiaire
- Perspectives 5<sup>ème</sup> période CEE

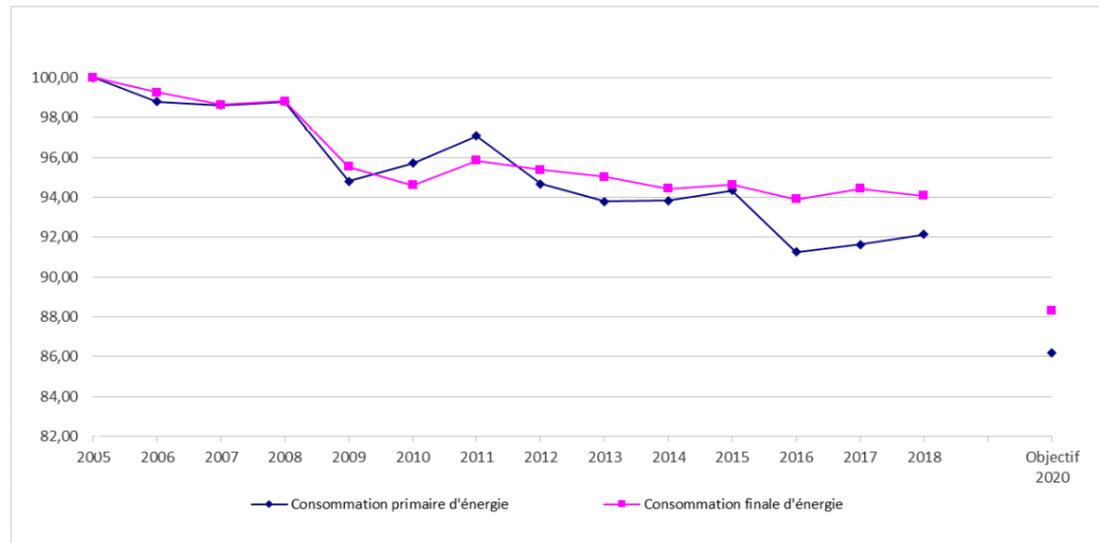
# Les CEE, un dispositif qui répond aux articles 3 et 7 de la directive 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique

Sources DGEC JUIN 2020

**Article 3 : Chaque État membre fixe un objectif indicatif national d'efficacité énergétique**

La France s'engage à réduire sa consommation énergétique à 131,4 Mtep d'énergie finale et 219,9 Mtep d'énergie primaire en 2020 (hors transport aérien international, hors usages non énergétiques).

Ci-contre les progrès réalisés en vue de l'atteinte de ces objectifs (données corrigées des variations climatiques)



## Article 7 : Mécanismes d'obligations en matière d'efficacité énergétique

La France s'est fixé au titre de cet article un objectif de **365 TWh d'économies d'énergie sur la période 2014- 2020**, soit un objectif annuel de 13,036 TWh d'économies d'énergie atteint au travers de la mise en œuvre de certificats d'économies d'énergie principalement. Sur la période 2014-2018, **les actions mises en place dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie permettront de réaliser des économies d'énergies cumulées d'environ 322 TWh d'ici 2020, soit 88% des économies d'énergie à réaliser sur la période 2014-2020.**

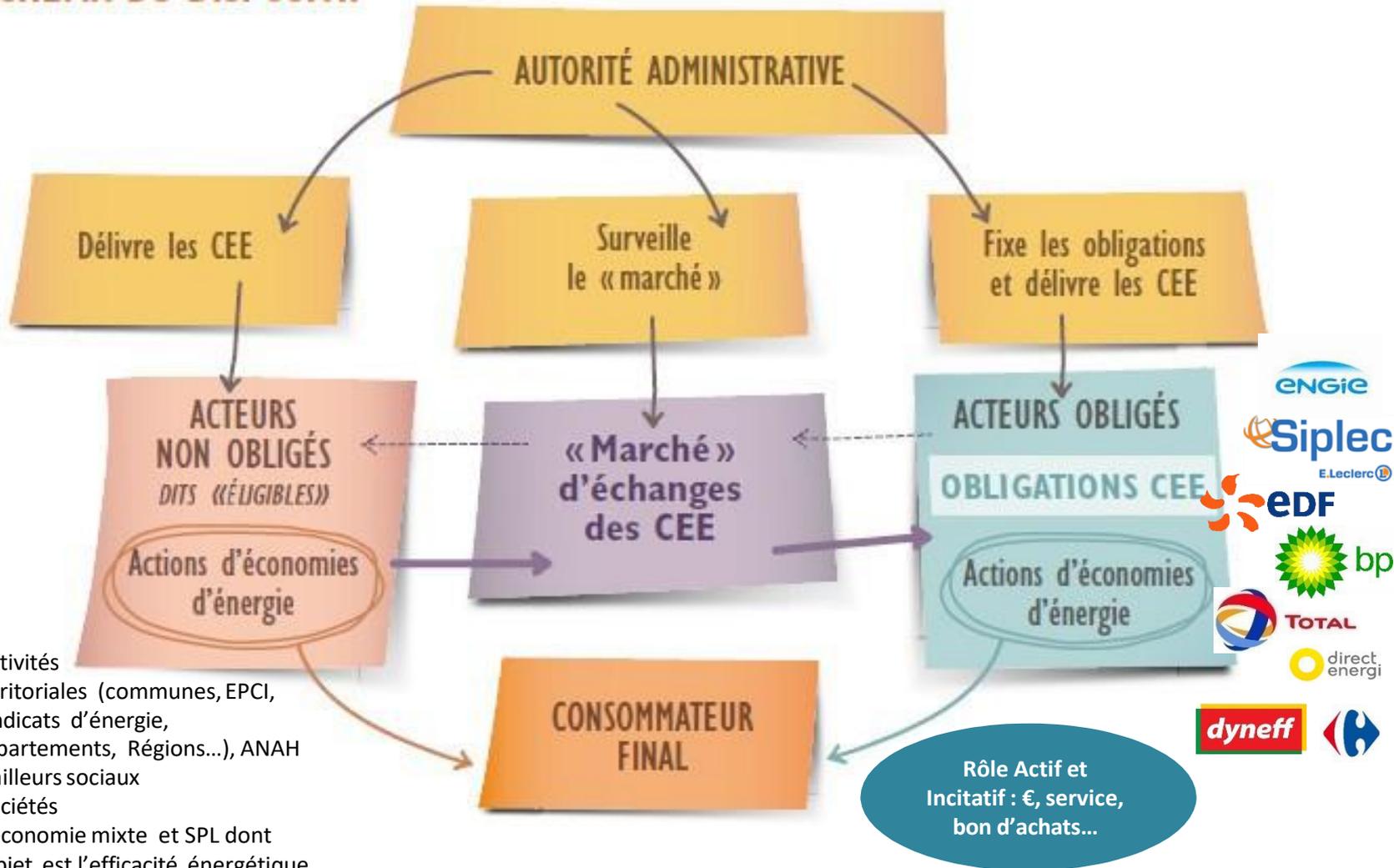
Actions engagées en	Économies d'énergie générées par année (TWh)							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	cumul
2014	17,14	15,04	14,46	13,80	13,21	12,21	11,25	<b>97,12</b>
2015		12,68	10,08	9,69	9,26	8,84	7,81	<b>155,48</b>
2016			13,02	10,68	10,27	9,83	9,42	<b>208,71</b>
2017				19,84	17,10	16,45	15,77	<b>277,87</b>
2018					16,43	14,37	13,81	<b>322,48</b>

# 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 ?

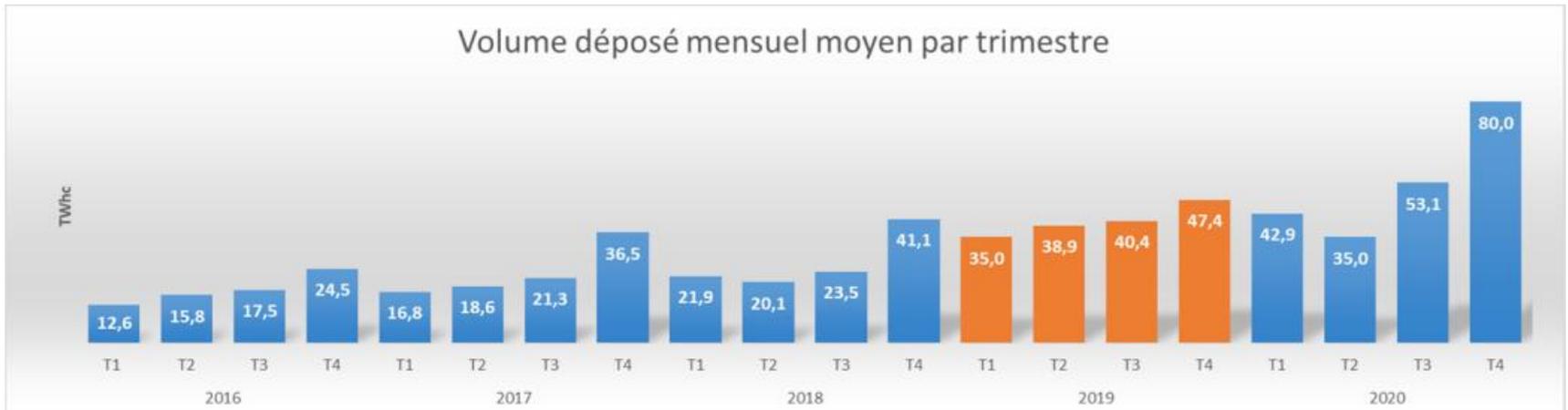


# Rappel sur les CEE

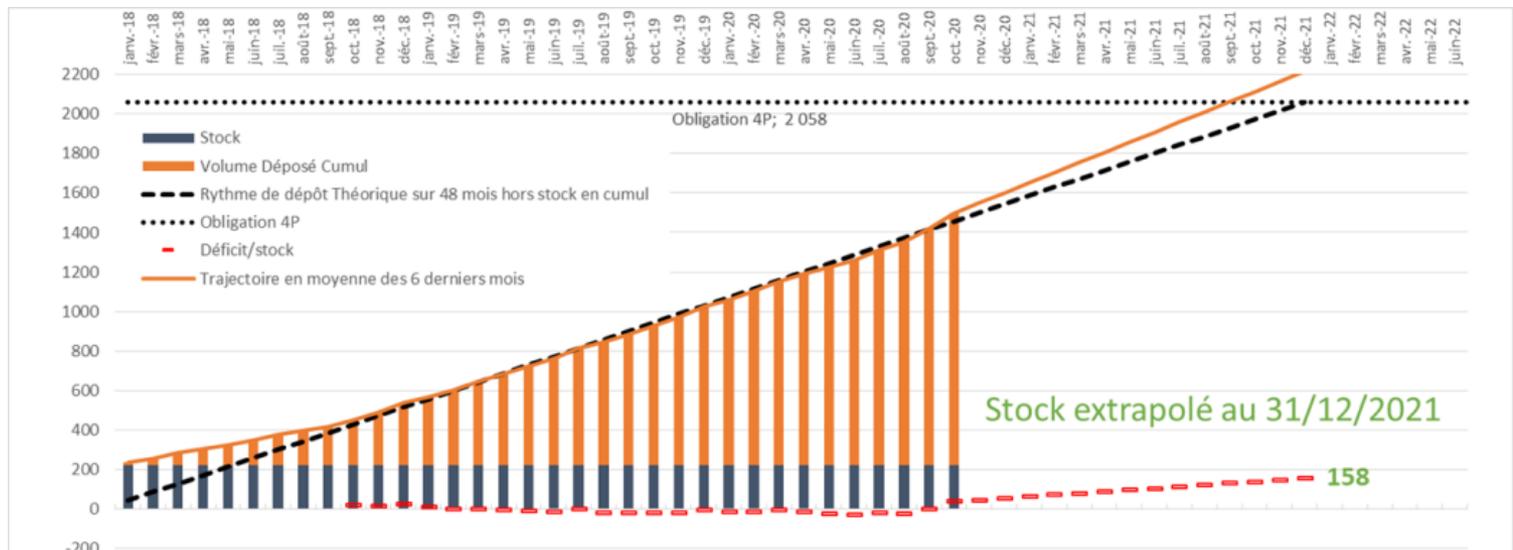
- ❖ Les CEE sont comptabilisés en « kWh cumac »
- ❖ Les économies d'énergie sont:
  - cumulées sur la durée de vie de l'opération
  - actualisées à un taux de 4%
  - Calculées en énergie finale
- ❖ Les CEE sont délivrés par le Pôle National CEE (DGEC), après réalisation des travaux
- ❖ L'obtention de 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

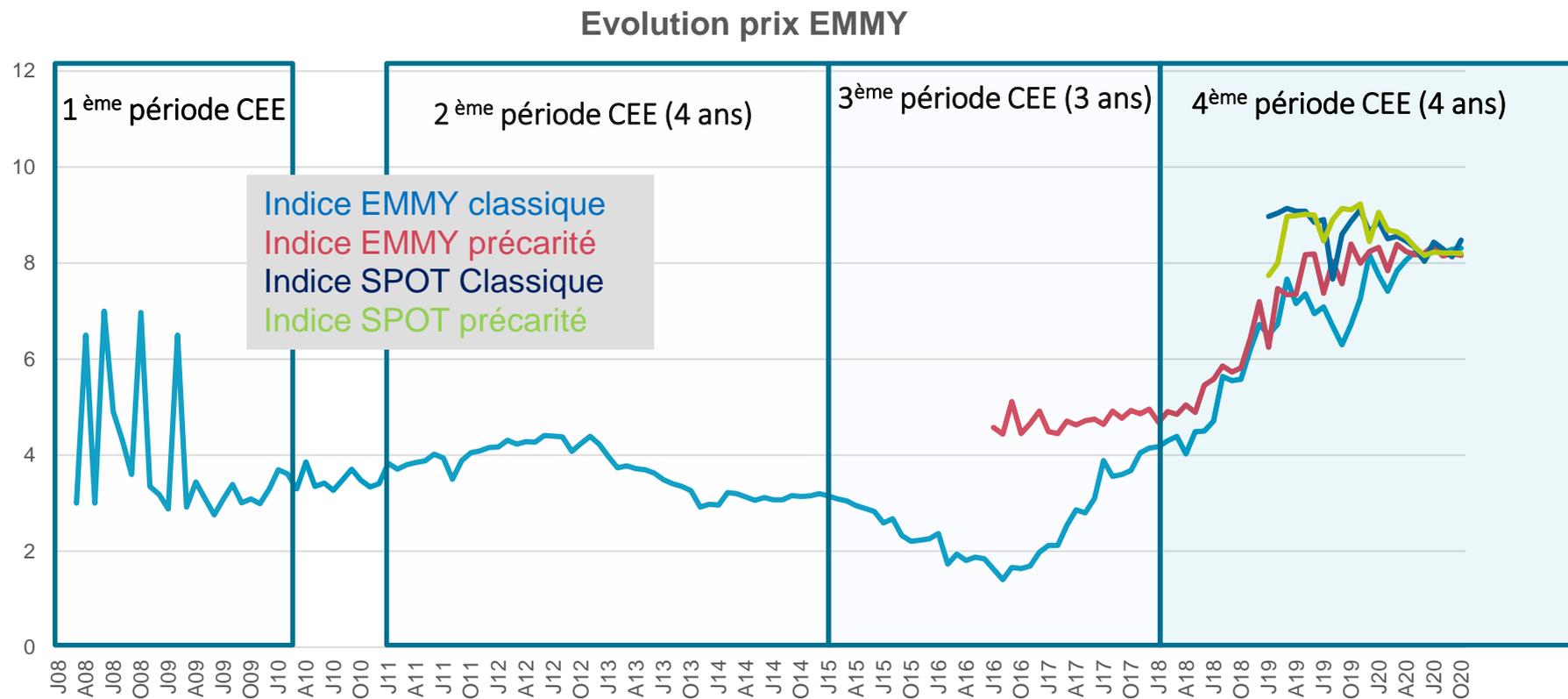
# Depuis fin 2019, une accélération de la production tous obligés sous l'effet des opérations coups de pouce



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

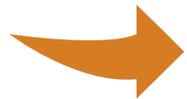


Pour rappel les niveaux d'obligation :

- ❖ 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

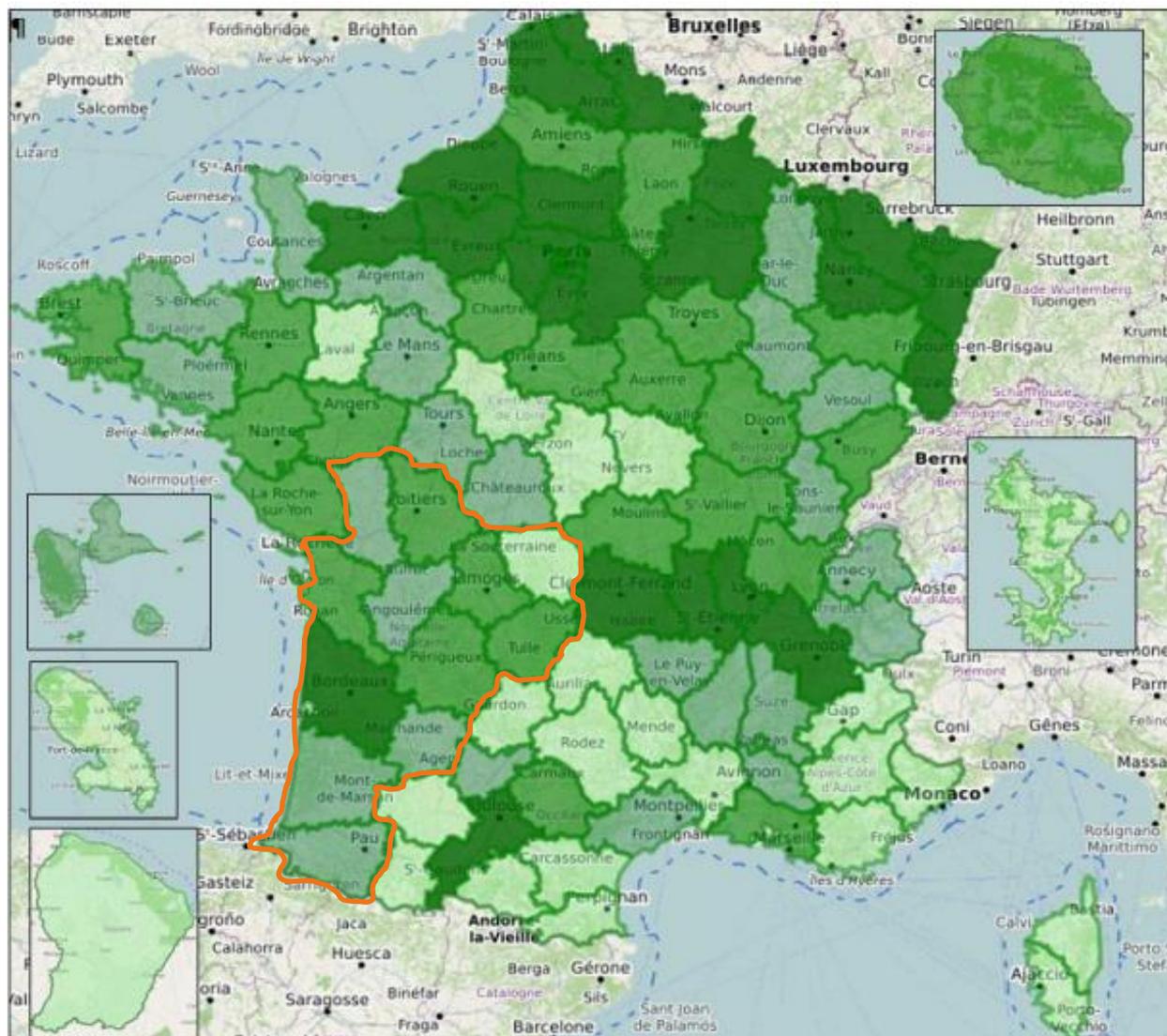
- Bilan de la 4ème période CEE



## Les CEE sur la région NOUVELLE AQUITAINE

- Les fiches d'opérations standardisées en tertiaire et résidentiel
  - > Témoignage de l'hôtel ALTEORA
  - > Témoignage de ISOWECK
- Les opérations spécifiques
- Trois programmes à destination du tertiaire
- Perspectives 5<sup>ème</sup> période CEE

# La production en Nouvelle-Aquitaine



Opérations  
standardisées en  
bâtiment **RESIDENTIEL**  
(en GWh cumac) :

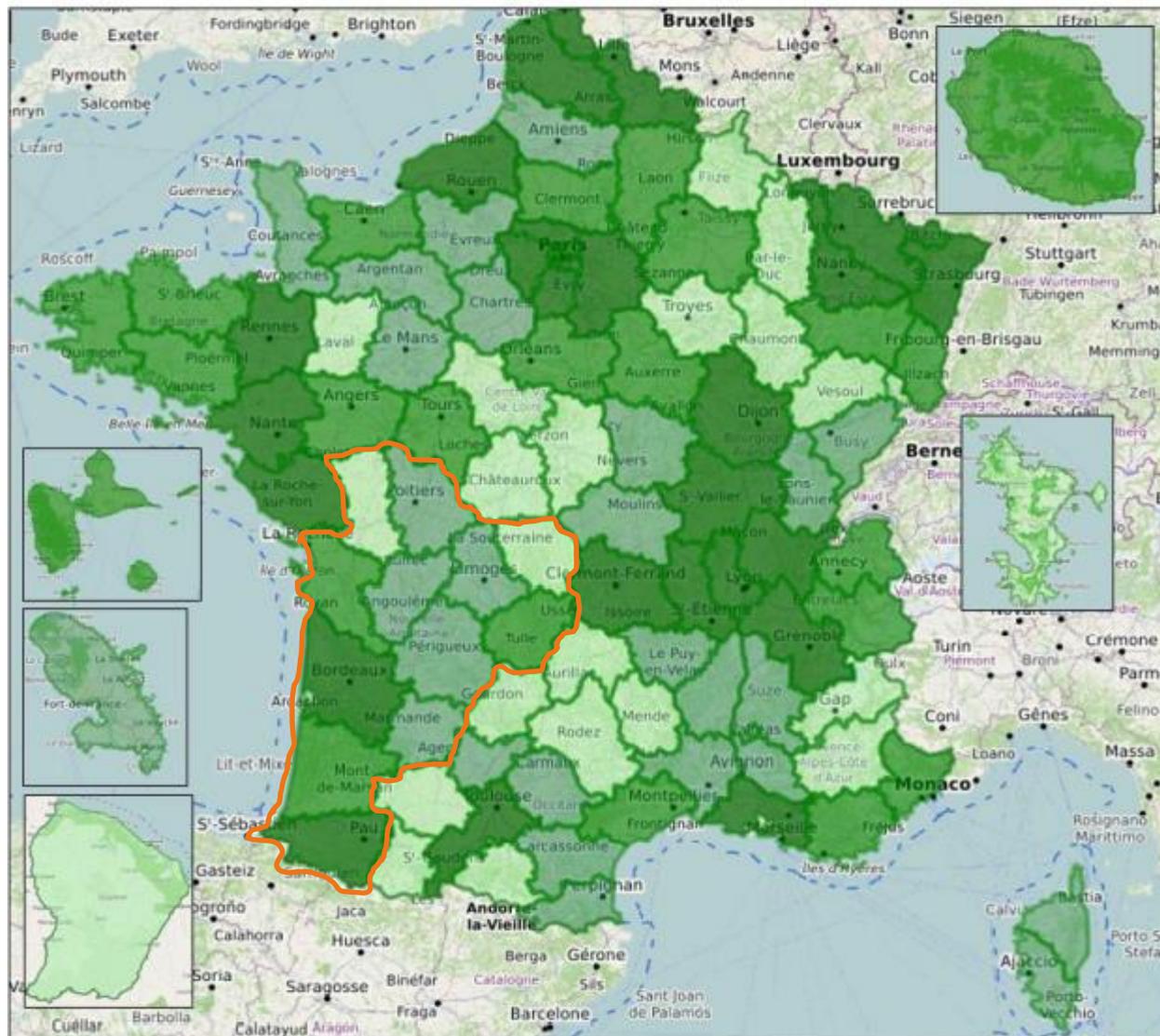
Légende :



= nombre de CEE  
délivrés au 9 octobre  
2020 par département  
concernant les  
opérations engagées  
depuis le 1<sup>er</sup> janvier  
2015 jusqu'au second  
semestre 2018 inclus.

➔ Un Département  
phare, la Gironde

# La production en Nouvelle-Aquitaine



Opérations  
standardisées en  
bâtiment **TERTIAIRE**  
(en GWh cumac)

Légende :



= nombre de CEE  
délivrés au 9 octobre  
2020 par département  
concernant les  
opérations engagées  
depuis le 1<sup>er</sup> janvier  
2015 jusqu'au second  
semestre 2018 inclus.

➔ Deux départements  
phares, la Gironde &  
Pyrénées Atlantiques

# Agenda

- Bilan de la 4ème période CEE
- Les CEE sur la région NOUVELLE AQUITAINE



## Les fiches d'opérations standardisées en tertiaire et résidentiel

- > Témoignage de l'hôtel ALTEORA
- > Témoignage de ISOWECK

- Les opérations spécifiques
- Trois programmes à destination du tertiaire
- Perspectives 5<sup>ème</sup> période CEE



# Un portefeuille de 108 fiches d'opération standardisée

## 56 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

# La BAR-EN-101



Certificats d'économies d'énergie

Opération n° BAR-EN-101

## Isolation de combles ou de toitures

### 1. Secteur d'application

Bâtiments résidentiels existants.

### 2. Dénomination

Mise en place d'une isolation thermique en comble perdu ou en rampant de toiture.

### 3. Conditions pour la délivrance de certificats

La résistance thermique R de l'isolation installée est 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.

La résistance thermique est évaluée selon la norme NF EN 12664, la norme NF EN 12667 ou la norme NF EN 12939 pour les isolants non réfléchissants et selon la norme NF EN 16012+A1 pour les isolants réfléchissants.

Un pare-vapeur ou tout autre dispositif permettant d'atteindre un résultat équivalent est mis en place, lorsqu'il est nécessaire de protéger les matériaux d'isolation thermique contre les transferts d'humidité pour garantir la performance de l'ouvrage.

La mise en place est réalisée par un professionnel.

Le professionnel effectue, au plus tard avant l'établissement du devis, une visite du bâtiment au cours de laquelle il valide que la mise en place des isolants dans les combles ou en toiture de ce bâtiment est en adéquation avec ce dernier.

Un délai minimal de sept jours francs est respecté entre la date d'acceptation du devis et la date de début des travaux (pose de l'isolant).

Pour les opérations engagées jusqu'au 31 décembre 2020, le professionnel réalisant l'opération est titulaire d'un signe de qualité conforme aux exigences prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application. Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant du 4 du I de l'article 46 AX de l'annexe III du code général des impôts.

Pour les opérations engagées à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2021, le professionnel réalisant l'opération est titulaire d'un signe de qualité conforme aux exigences prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application. Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant du 11° ou du 14° du I de l'article 1<sup>er</sup> du décret précité.

La preuve de la réalisation de l'opération comporte les mentions de :

- la mise en place d'une isolation de combles ou de toiture ;
- les marque et référence ainsi que l'épaisseur et la surface d'isolant installé ;



- la résistance thermique de l'isolation mise en place évaluée, suivant la nature de l'isolant, selon l'une des normes susvisées ;
- les aménagements nécessaires à la mise en place de l'isolation (coffrage ou écran de protection autour des conduits de fumées et des dispositifs d'éclairage encastrés ; rehausse rigide au-dessus de la trappe d'accès ; pare-vapeur ou tout autre dispositif équivalent lorsqu'il est nécessaire de protéger les matériaux d'isolation thermique contre les transferts d'humidité pour garantir la performance de l'ouvrage) ;
- la date de la visite du bâtiment.

A défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un matériau avec ses marque et référence et la surface de matériau installée ainsi que date de la visite du bâtiment par le professionnel et elle est complétée par un document issu du fabricant ou d'un organisme établi dans l'Espace économique européen et accrédité selon la norme NF EN ISO/IEC 17065 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.

Ce document indique que le matériau de marque et référence mis en place est un isolant et précise ses caractéristiques thermiques (résistance thermique ; ou conductivité thermique et épaisseur) évaluées, suivant la nature de l'isolant, selon l'une des normes susvisées. En cas de mention d'une date de validité, ce document est considéré comme valable jusqu'à un an après sa date de fin de validité. Pour les références proposées en différentes épaisseurs, la preuve de réalisation, si elle ne mentionne pas la résistance thermique de l'isolation installée, doit impérativement en préciser l'épaisseur.

Le document justificatif spécifique à l'opération est la décision de qualification ou de certification du professionnel ayant réalisé l'opération.

### 4. Durée de vie conventionnelle

30 ans.

### 5. Montant de certificats en kWh cumac

Montant en kWh cumac par m <sup>2</sup> d'isolant en fonction de la zone climatique			X	Surface d'isolant (m <sup>2</sup> )
H1	H2	H3		S
1 700	1 400	900		

## Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée BAR-EN-101, définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur

### A/ BAR-EN-101 (v. A33.3) : Mise en place d'une isolation thermique en comble perdu ou en rampant de toiture

\*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) : ...../...../.....

\*Date de la visite préalable du bâtiment où ont eu lieu les travaux : ...../...../.....

\*Date de début des travaux (pose de l'isolant) : ...../...../.....

Référence de la facture : .....

\*Pour les personnes morales : nom du site des travaux ou nom de la copropriété : .....

\*Adresse des travaux : .....

Complément d'adresse : .....

\*Code postal : .....

\*Ville : .....

\*Bâtiment résidentiel existant depuis plus de 2 ans à la date d'engagement de l'opération :  Oui  Non

\*Type de pose (l'isolation est réalisée entre un espace chauffé et un espace non chauffé) :

en combles perdus ;

en rampant de toitures

Caractéristiques de l'isolant posé :

\*Surface d'isolant posé (m<sup>2</sup>) : .....

\*Résistance thermique : R (m<sup>2</sup>.K/W) : .....

A ne remplir que si la résistance thermique n'est pas mentionnée sur la preuve de réalisation de l'opération :

\*Épaisseur (mm) : .....

L'isolation thermique réalisée a nécessité la mise en place d'un pare-vapeur ou tout autre dispositif permettant d'atteindre un

résultat équivalent :  Oui  Non

A ne remplir que si les marque et référence de l'isolant posé ne sont pas mentionnées sur la preuve de réalisation de l'opération :

\*Marque(s) : .....

\*Référence(s) : .....

NB1 : pour la mise en place d'une isolation thermique en comble perdu, la résistance thermique R doit être  $\geq 7$  m<sup>2</sup>.K/W. Pour la mise en place d'une isolation thermique en rampant de toiture, la résistance thermique R doit être  $\geq 6$  m<sup>2</sup>.K/W.

NB2 : La résistance thermique est évaluée selon la norme NF EN 12664, la norme NF EN 12667 ou la norme NF EN 12939 pour les isolants non réfléchissants et selon la norme NF EN 16012+A1 pour les isolants réfléchissants.

NB3 : dans le cas d'une pose superposée de plusieurs isolants, indiquer les marques et références de chacun des isolants posés ainsi que le R global et pour la surface d'isolant posée, la surface résultant de la superposition des isolants.

Pour les opérations engagées jusqu'au 31 décembre 2020, le professionnel réalisant l'opération est titulaire d'un signe de qualité conforme aux exigences prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application. Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant du 4 du I de l'article 46 AX de l'annexe III du code général des impôts.

Pour les opérations engagées à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2021, le professionnel réalisant l'opération est titulaire d'un signe de qualité conforme aux exigences prévues à l'article 2 du décret n° 2014-812 du 16 juillet 2014 pris pour l'application du second alinéa du 2 de l'article 200 quater du code général des impôts et du dernier alinéa du 2 du I de l'article 244 quater U du code général des impôts et des textes pris pour son application. Ce signe de qualité correspond à des travaux relevant du 11° ou du

Identité du professionnel titulaire du signe de qualité ayant réalisé l'opération, s'il n'est pas le signataire de cette attestation (sous-traitant par exemple) :

\*Nom .....

\*Prénom .....

\*Raison sociale : .....

\*N° SIRET : .....



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 15 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 4ème période CEE
- Les CEE sur la région NOUVELLE AQUITAINE



Les fiches d'opérations standardisées en tertiaire et résidentiel

- > Témoignage de l'hôtel ALTEORA
- > Témoignage de ISOWECK

- Les opérations spécifiques
- Trois programmes à destination du tertiaire
- Perspectives 5<sup>ème</sup> période CEE



# HOTEL ALTEORA

## HÔTEL –RESTAURANT DE 300 CHAMBRES CLASSÉ 3\*\*\*

### EFFECTIF : 40





## ÊTRE ENGAGÉ RSE = MENER DES ACTIONS CONCRÈTES



Identifier les postes consommateurs sur lesquels nous  
pouvons agir et ceux qui dépendent de nos clients



Réduire la consommation  
d'électricité de l'éclairage



Réduire la consommation d'eau  
des douches des chambres





## LES CEE MOBILISÉS

### Réduire la consommation d'électricité de l'éclairage

- **Où** : 300 chambres + espaces de restauration + espaces communs
- **Comment** : remplacement par des LED
- **Fiche CEE mobilisée** : BAT-EQ-127
- **Dénomination** : Mise en place d'un luminaire d'éclairage général à modules LED

### Réduire la consommation d'eau des douches des chambres

- **Où** : 300 chambres de l'hôtel
- **Comment** : remplacement par des LED
- **Fiche CEE mobilisée** : BAT-EQ-133
- **Dénomination** : Mise en place de pommes de douches hydro-économes et/ou mise en place de régulateurs de jets sur tout ou partie des points de puisage de type lavabo ou évier.





## MISE EN ŒUVRE DES CEE

### Changement de l'éclairage par les modules Led

- Opération destinée aux hôtels par un intermédiaire :
  - ENVIRO DEVELOPPEMENT – Châtelleraut (86)
- Proposition de 6 modèles de lampes
- Nous avons retenu 3 modèles et 325 unités





## MISE EN ŒUVRE DES CEE

### Changement de l'éclairage par les modules Led

Item	Model	Lume n	CRI	Watt	LED	PF	BA	CCT	lifetime	Base	Volta ge	Dimensio n	Quantité
Picture		Lm	Ra	W			°	K	H		V	MM	
	L-PAR16-7W-36°	550	80	7W	SMD	0,5	36°	3000k (blanc chaud)/4000k (blanc froid) à préciser	25000H / 50000H	E27	220-240 V	L81*Φ50	200
	L-PAR16-7W-60°	550	80	7W	SMD	0,5	60°	3000k (blanc chaud)/4000k (blanc froid) à préciser	25000H / 50000H	E27	220-240 V	L81*Φ50	100
	L-GU10-5W-36°	350	80	5W	SMD	0,5	36°	3000k (blanc chaud)/4000k (blanc froid) à préciser	25000H / 50000H	GU10	220-240 V	L54*Φ50	25





## MISE EN ŒUVRE DES CEE

### Changement de pommes de douche des chambres

- **Opération destinée aux hôtels par un intermédiaire :**
  - **ENVIRO DEVELOPPEMENT – Châtelleraut (86)**
- **Proposition de 3 modèles de douchettes = 3 niveaux de qualité**
- **Nous avons retenu 1 modèle et 330 unités + 330 régulateurs de jets pour les lavabos**





## LES RÉSULTATS OBTENUS

### Changement de l'éclairage par les modules Led

- Coût des travaux : fournitures = 1.706€ + installation par nos techniciens
- % du montant des CEE sur les travaux = 1.706€ soit 100%
- Les économies en € et kWh réalisées : impossible à évaluer dans la consommation globale d'électricité

### Réduire la consommation d'eau des douches des chambres

- Coût des travaux : fournitures = 5.122€ + installation par nos techniciens
- % du montant des CEE sur les travaux = 3.472€ soit 68%
- Installation en juillet 2017
- Consommation d'eau = 2018 vs 2016 = -23% / stabilisation à partir de 2019





## CEE MOBILISÉ / INVESTISSEMENT

### Remplacement pompe à chaleur CIAT 1200V

- OÙ : Espace de restauration
- Echanges avec nos prestataires CIGEC et ENGIE COFELY afin de rechercher un dispositif d'aide au financement de cette opération
- CIGEC propose la prime Eco Energie ENR'CERT
- Coût des travaux : fournitures = 66.000€
- % du montant des CEE sur les travaux = 11.056€ soit 17%





## ENTREPRISE /TERTIAIRE/COLLECTIVITÉ COLLOQUE CEE – LE 26 NOVEMBRE 2020

**Présentation de la structure: Copropriété privée de 52 logements**

**Résidence Garonne 47200 Marmande**

**Année construction :1980**

**Entreprise ayant réalisée les études et travaux: ISOWECK**

**isoweck**

Le Groupe, fondé en 1980 par Gilbert et Michel WECK à Marmande, est toujours une entreprise familiale, aujourd'hui dirigée par Christophe WECK. Avec près de 80 M€ de CA et 230 collaborateurs sur tout le territoire, le groupe Isoweck est présent dans différents secteurs de l'isolation en France.

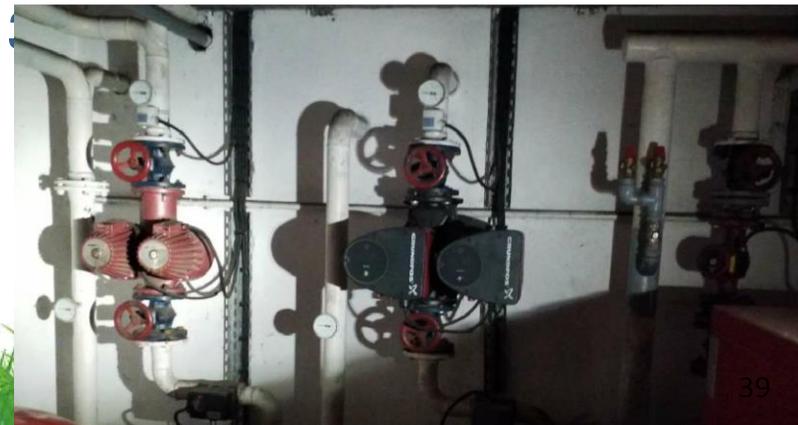




## PROJET

### Objectif Recherché ?

- L'agence immobilière gérant la copropriété avait déjà fait du soufflage dans les combles dans d'autres bâtiments en gestion et souhaitait agir pour le bien de ses copropriétaires
- Ils ont contacté la société ISOWECK afin de faire un état des lieux des actions à mener sur les combles, la chaufferie et le réseau de chauffage et ECS.
- Chaufferie avec chaudière gaz
- La société s'est déplacée pour faire un relevé/métré sur site:
  - 1) Calorifugeage de réseau de chauffage et d'ECS:
  - 2) Chaufferie: 15 points singuliers à isoler
  - 3) Combles à souffler: 972 m<sup>2</sup>
  - 4) Isolation de plancher bas sur caves: 700m<sup>2</sup>





## PROJET

	Opérations	QTE	Prix
	<b>Fiche BAT TH 160 en Zone H2 Réseau pour chaufferie principale et cave</b>		
1)	Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage et eau chaude Sanitaire existant, situé hors du volume chauffé, pour un système de chauffage collectif existant, maintenu en température. Batiment résidentiel existant Isolant Coquille concentrique fendue en laine minérale revêtu aluminium Epaisseur 30 mm ou 40 mm	332 M linéaires	<b>13 014,00 €</b>
	<b>Prime CEE Remisée</b>		<b>13 014,00 €</b>
	<b>Fiche BAT TH 161 en Zone H2 pour Chaufferie</b>		
2)	Matelas isolant siliconé DN125/DN50/DN65 pour bride ou par vanne montée sur tuyauterie /Diamètre 140/60/76 Matière toile siliconée Isolant 60mm de laine de verre fermeture par sangle+boucles inox	15 Matelas	<b>1 473,50 €</b>
	<b>Prime CEE Remisée</b>		<b>1 473,50 €</b>
	<b>Fiche BAR EN 101 en Zone H2 Combles</b>		
3)	Isolation des combles Laine de verre minérale projetée 320 mm	972m2	<b>12 247,20 €</b>
	<b>Prime CEE Remisée</b>		<b>12 247,20 €</b>
	<b>Fiche BAR EN 103 en Zone H2 Planchers bas sur Cave</b>		
4)	Isolation des Planchers bas	700m2	<b>16 370,00 €</b>
	<b>Prime CEE Remisée</b>		<b>16 370,00 €</b>
	<b>Coût réel du chantier</b>		<b>43 104,70 €</b>
	<b>Coût du chantier grâce au dispositif des CEE</b>		<b>0 €</b>





## PROJET

### QUELS ATOUT / FREINS

- La proposition chiffrée par Isoweck propose les primes CEE directement facilitant la démarche pour le client et la TVA sur les travaux à 5,5%
- L'intérêt financier réside dans le financement des travaux par le dispositif des CEE, en plus des économies d'énergies générées immédiatement par la mise en place de ces différents systèmes
- Démarche CEE entièrement faite par l'entreprise Isoweck: Simulation de prime, enregistrement du dossier, accompagnement et remise CEE directement sur la facture





## PROJET

### QUELS ATOUT / FREINS

- La copropriété restait méfiante au début suite à toutes les fraudes ou arnaques et avait besoin d'être rassurée sur la qualité des travaux et de la société
- Le fait d'avoir des personnes en direct rassure en plus des procédures de contrôle du chantier mises en place et du respect du délai de rétractation
- Le test à été fait sur cette copropriété et ensuite l'objectif est de réaliser la même opération sur toutes les autres copropriétés



# Agenda

- Bilan de la 4ème période CEE
- Les CEE sur la région NOUVELLE AQUITAINE
- Les fiches d'opérations standardisées en tertiaire et résidentiel
  - > Témoignage de l'hôtel ALTEORA
  - > Témoignage de ISOWECK



## Les opérations spécifiques

- Trois programmes à destination du tertiaire
- Perspectives 5<sup>ème</sup> période CEE

# Opérations Spécifiques

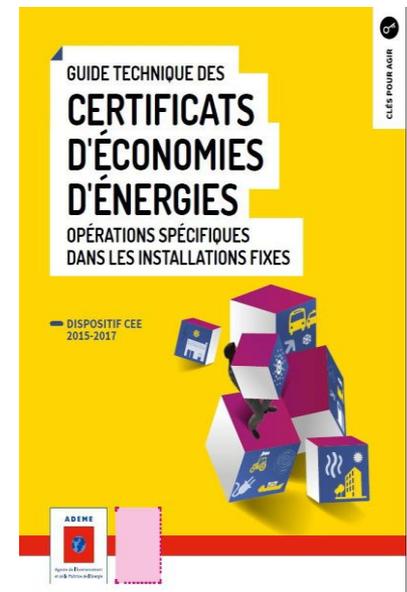
## ↳ Pourquoi les opérations spécifiques ?

- ❖ Les fiches d'opérations standardisées ne peuvent pas, à elles seules, rendre compte de tous les types d'actions d'économies d'énergie possibles, certaines actions étant plus complexes ou non génériques.
- ❖ Le dispositif prévoit la valorisation d'opérations dites "spécifiques" dont les montants d'économies d'énergie ne sont pas forfaitisés et sont propres à chaque opération. Elles font l'objet d'un examen particulier par le Pôle National CEE.

## ↳ Quels principes ?

- ❖ Déterminer une situation de référence (différente de la situation initiale) et une situation prévisionnelle :
  - **la situation de référence est** une situation théorique qui s'appuie sur les meilleurs pratiques (BREF) ou des données sectorielles ou règlementaires. Cette analyse est une étape fondamentale puisqu'elle sert de base pour le calcul des économies d'énergie de l'opération. A noter, le cas où votre opération spécifique s'apparente à une opération standardisée, on pourra utiliser la situation de référence de la fiche standardisée correspondante.
- ❖ Le TRB > 3 ans

Mise à jour du guide d'opérations spécifiques ADEME/ATEE (en cours)



# Agenda

- Bilan de la 4ème période CEE
- Les CEE sur la région NOUVELLE AQUITAINE
- Les fiches d'opérations standardisées en tertiaire et résidentiel
  - > Témoignage de l'hôtel ALTEORA
  - > Témoignage de ISOWECK
- Les opérations spécifiques



**Trois programmes à destination du tertiaire**

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

# Trois programmes CEE pour le tertiaire

## ↳ 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 PROREFEI



- **Parcours multimodal** : 6 heures en MOOC , 2 jours de stage en présentiel, Accompagnement individuel en situation de travail sur plusieurs semaines, Modules complémentaires.
- **Coûts pédagogiques** : financés à 100% pour entreprise( SIREN) < 300 salariés et à 50% pour les entreprises (SIREN) ≥ 300 salariés.
- ❖ **Contact** : [pro-smen@atee.fr](mailto:pro-smen@atee.fr)

# Trois programmes CEE pour le tertiaire (2/2)

## 📌 Programme INVEEST



Un programme porté



En collaboration avec



Programme financé par



- **Parcours multimodal** : 2 heures en MOOC , 2 jours de stage en présentiel, Accompagnement individuel technique, juridique et fiscal sur le montage de projets.
- **Cibles** : entreprise (DAF/responsable industriel, financier ou achats, banque, conseil aux industries (comptable, consultant en BET)
- **Coûts pédagogiques** : financés à 100% pour les cibles ci-dessus
- **Contact:** <https://inveest.org>



# Agenda

- Bilan de la 4ème période CEE
- Les CEE sur la région NOUVELLE AQUITAINE
- Les fiches d'opérations standardisées en tertiaire et résidentiel
  - > Témoignage de l'hôtel ALTEORA
  - > Témoignage de ISOWECK
- Les opérations spécifiques
- Trois programmes à destination du tertiaire



**Perspectives 5ème période CEE**



# Le rappel du calendrier de mise en œuvre de la 5<sup>ème</sup> période

- ❖ Premier semestre 2020 : Finalisation et publication des études ADEME (gisements, évaluation).
- ❖ 2 juillet 2020 : Lancement de la concertation pour la 5<sup>ème</sup> période, présentation de la fiche de concertation auprès du comité de pilotage CEE, diffusion aux abonnés à la lettre d'information CEE
- ❖ Juillet 2020 : Lancement par l'ATEE d'un travail collaboratif avec des groupes de travail structurés par collèges. Travaux livrés début septembre 2020.
- ❖ Jusqu'au 10 septembre 2020 : Réception des contributions des parties prenantes



# Le rappel du calendrier de mise en œuvre de la 5<sup>ème</sup> période

- ❖ D'ici fin 2020 : Lancement de la consultation (consultation du public et du conseil supérieur de l'énergie, puis du Conseil d'Etat) sur le projet de décret fixant le niveau d'obligation pour la 5<sup>ème</sup> période et sa répartition, et publication du décret.
- ❖ S1 2021, lancement de la réflexion sur le volet « modalités », avec plusieurs sujets majeurs identifiés :
  - L'efficacité du dispositif à travers la mobilisation des acteurs et la qualité des fiches d'opérations standardisées;
  - La simplification du dispositif et du parcours des bénéficiaires;
  - La politique de contrôles et la lutte contre la fraude.

# 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)