

Le mécanisme CEE

Points clés et éléments de mise en œuvre pour les enjeux d'éclairage

par Henri FRAISSE

Bureau d'Études Activation Territoires

Visio du Réseau de la Transition Écologique et Énergétique -RTEE.

DRIEAT/Unité départementale du Val de Marne

Le 31 mars 2023

Plan de la présentation

- 1/ Le dispositif des CEE ? À quoi ça sert et comment les utiliser ?

- Opérations standardisées,
- Opérations spécifiques,
- Programmes CEE.



- 2/ Mécanisme de financement des économies d'énergie par les CEE sur chacune des compétences des collectivités territoriales. (Mobilité, patrimoine, éclairage, ordures ménagères, réseaux de chaleur)
- 3/ Exemples concrets sur l'éclairage

Les Certificats d'économie d'énergie (CEE) constituent un dispositif innovant et efficace

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, aux consommateurs (les Bénéficiaires = ménages, collectivités, entreprises...) matérialisées par des Certificats d'Economies d'Energie : les CEE

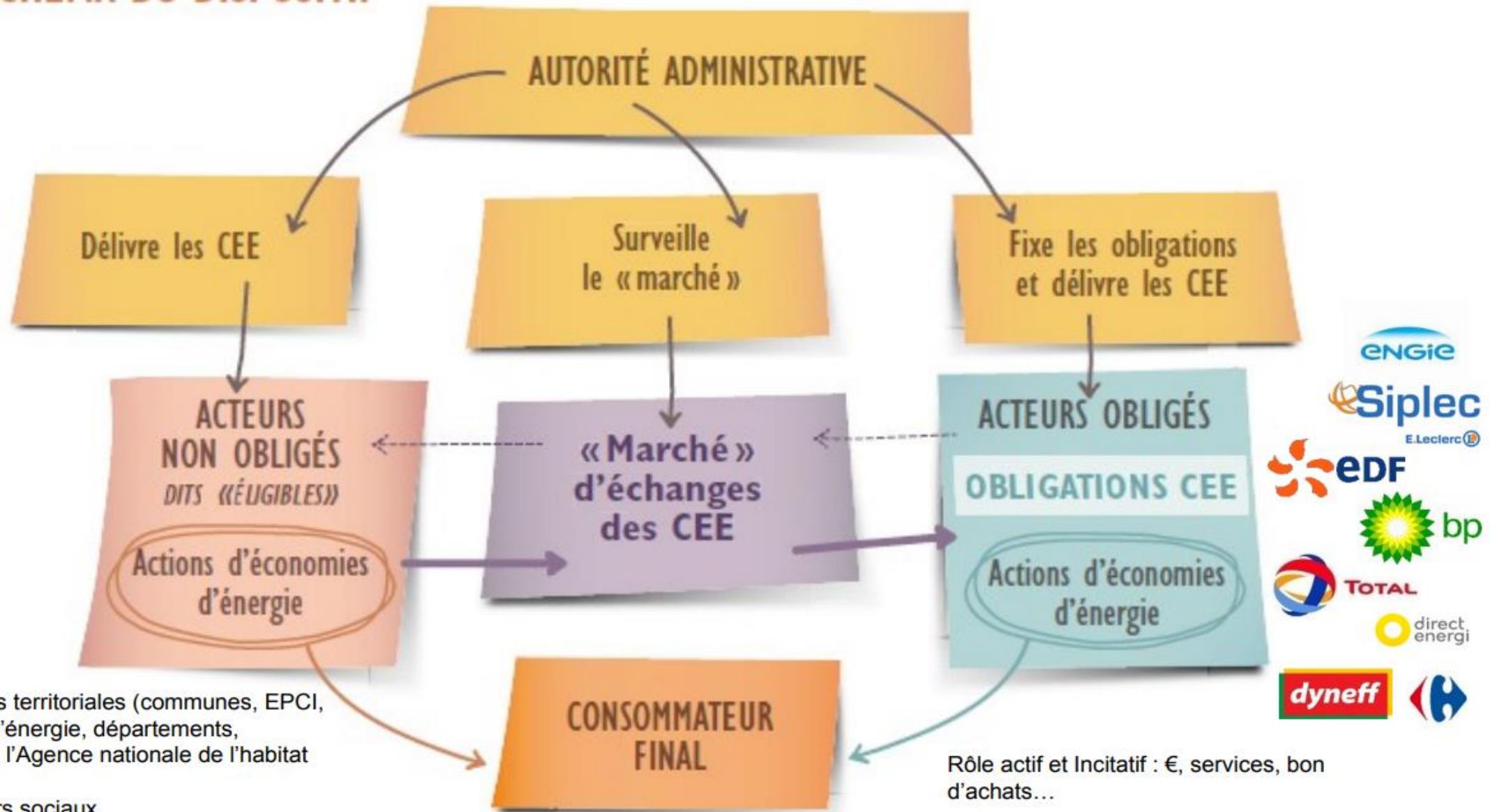
D'autres acteurs non Obligés peuvent obtenir des CEE pour leurs opérations d'économies d'énergie: les Éligibles.

Éligibles et Obligés constituent les demandeurs de CEE. Ils peuvent échanger des CEE sur le marché CEE. Les CEE ont une valeur financière.

Source : ADEME.fr et ATEE <https://atee.fr/efficacite-energetique/club-c2e>



SCHÉMA DU DISPOSITIF

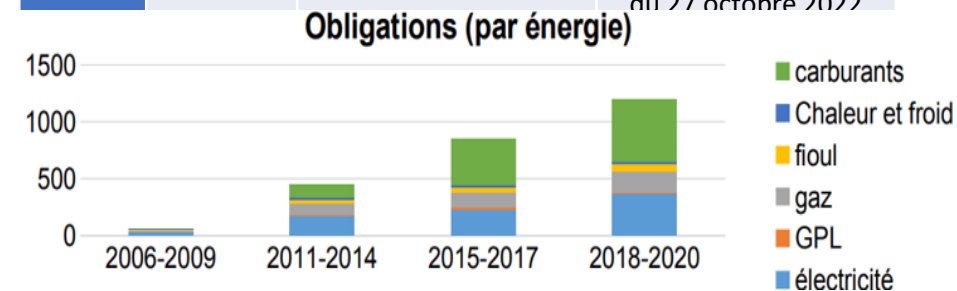


- Collectivités territoriales (communes, EPCI, syndicats d'énergie, départements, Régions...) l'Agence nationale de l'habitat (l'ANAH)
- Les bailleurs sociaux
- Les sociétés d'économie mixte et SPL dont l'objet est l'efficacité énergétique et proposant du tiers-financement

Cinquième période : Une obligation de 2500 TWhc à atteindre sur 4 ans (2022-2025), réhaussée au 27-10-2022 de 600 TWhc dont 400 précarité énergétique soit un total de : **3100TWhc**



Période	Obligation Totale	Obligation Précarité	Règlementation
P5	2500 TWhc	730 TWhc	Décret n° 2021-712 du 03 juin 2021
	600 TWhc	400 TWhc	Décret n° 2022-1368 du 27 octobre 2022



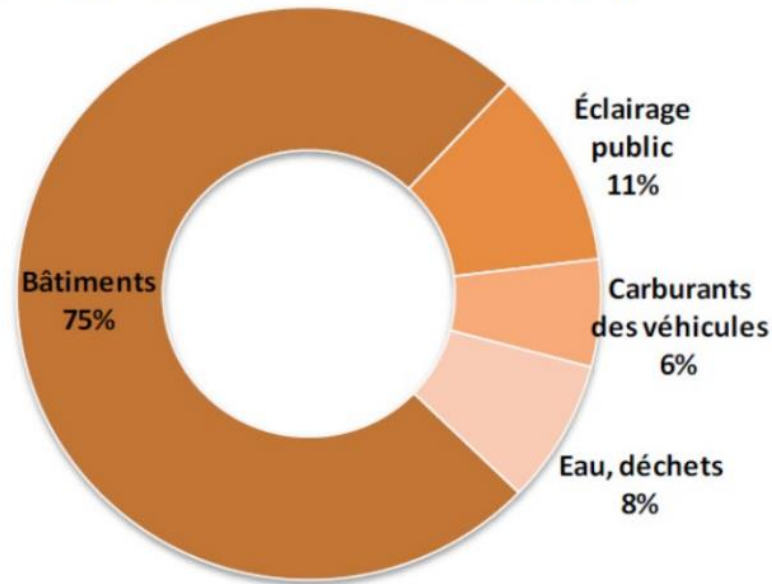
Décret n° 2022-1368 du 27 octobre 2022 portant augmentation des obligations d'économies d'énergie dans le cadre du dispositif des certificats d'économies d'énergie.

L'abréviation cumac provient de la contraction des mots "**Cumulée** et "**Actualisé**". Le cumac se calcule selon deux paramètres :

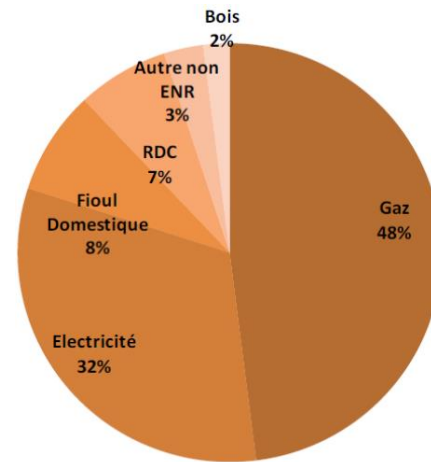
- "**Cumulé**" : on prend en compte l'économie d'énergie réalisée pendant la durée de vie d'un équipement.
- "**Actualisé**" : on prend en compte les performances des nouveaux produits et équipements. L'économie que représentait cet équipement pendant son installation changera en fonction des équipements sur le marché.

CEE pour les collectivités : Caractéristiques du patrimoine communal français

Structure des consommations (TWh)

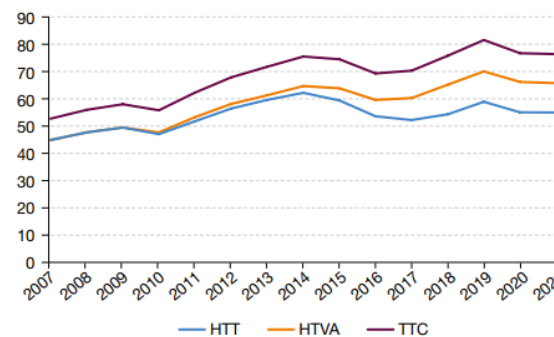


Syndicats d'eau et déchets compris

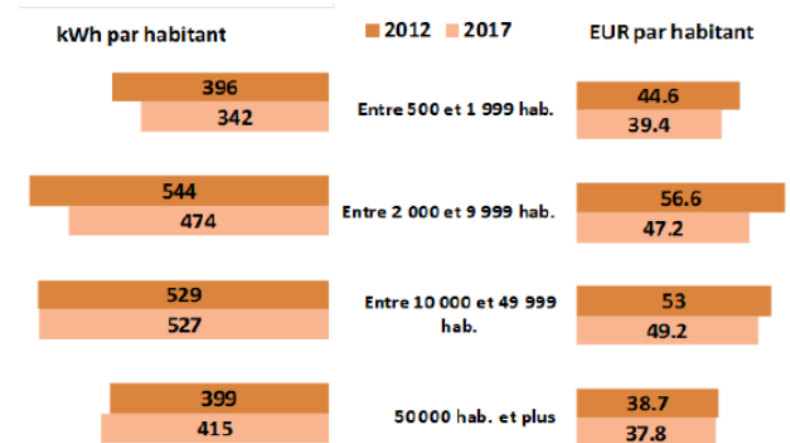


Graphique 1 : évolution du prix du gaz naturel pour les ménages en France

En €/MWh PCS (euros courants)



Consommations et dépenses des communes par taille



Champ : Communes >500 habitants, hors Paris Lyon Marseille, y compris eau et déchets payé par les communes

Entre 2012 et 2017, le recul des dépenses est plus net dans les petites communes, de moins de 10000 habitants

Source : Enquête Energie et patrimoine communal de 2017

Dispositifs standard pouvant être activés

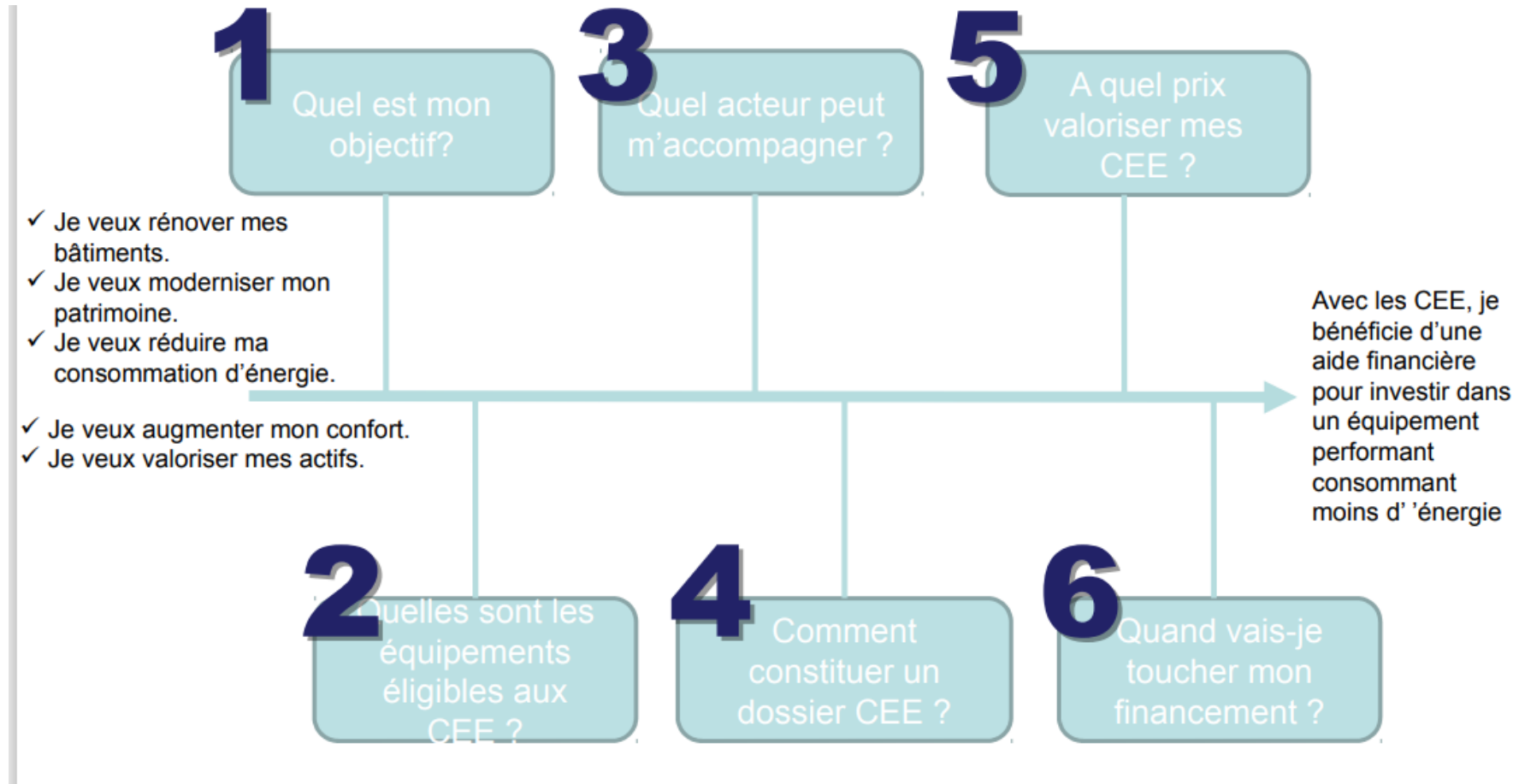
Fiches bâtiments tertiaires 53 fiches dont TOP10 (2016)

BAT-TH-119	Isolation d'un réseau hydraulique d'eau chaude sanitaire
BAT-EN-101	Isolation de comble ou de toiture
BAT-EN-102	Isolation des murs
BAT-EQ-127	Luminaire d'éclairage général à modules LED
BAT-EN-103	Isolation d'un plancher
BAT-TH-102	Chaudière collective haute performance énergétique
BAT-TH-139	Récupération de chaleur sur groupe de production de froid
BAT-EN-107	Isolation des toitures terrasses
BAT-TH-134	Système de régulation sur un groupe de production de froid
BAT-TH-116	Système de gestion technique du bâtiment pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire

Fiches réseaux de chaleur & éclairage public 11 fiches

RES-CH-101	Valorisation de chaleur de récupération en réseau (France métropolitaine)
RES-CH-103	Réhabilitation d'un poste de livraison de chaleur d'un bâtiment tertiaire
RES-CH-104	Réhabilitation d'un poste de livraison de chaleur d'un bâtiment résidentiel
RES-CH-105	Passage d'un réseau de chaleur en basse température
RES-CH-106	Mise en place d'un calorifugeage des canalisations d'un réseau de chaleur
RES-CH-107	Isolation de points singuliers sur un réseau de chaleur
RES-EC-101	Système de régulation de tension en éclairage extérieur
RES-EC-102	Système de maîtrise de la puissance réactive en éclairage extérieur
RES-EC-103	Système de variation de puissance en éclairage extérieur
RES-EC-104	Rénovation d'éclairage extérieur
RES-EC-107	Horloge astronomique pour l'éclairage extérieur

Les questions à se poser



Quelles fiches CEE pour les réseaux d'éclairage public?

- Les travaux de rénovation de l'éclairage public sont éligibles aux CEE. Ceux-ci permettent de :
 - Financer une partie des travaux
 - Réduire le temps de retour sur investissement des installations.
 - Rétrofit du dispositif d'éclairage, sans le changement complet du luminaire, avec ou sans variation de luminosité, version solaire, hybride (les 2) ou réseau standard.
- Les opérations standardisées éligibles aux CEE concernant l'éclairage public
 - RES-EC-103 : Système de variation de puissance en éclairage extérieur
 - RES-EC-104 : Rénovation d'éclairage extérieur
- Il existe aussi une fiche CEE en Tertiaire portant sur l'éclairage et lampe LED
 - BAT-EQ-127: Luminaire d'éclairage général à modules LED (RGE ÉTUDES)

Exemple Gestion Projet CEE : Rétrofit Éclairage Extérieur

Partenaire Eclairage



Partenaire et fournisseur de rétrofit d'éclairage : Définition existant / Produit remplacement - Photométrie - Mise en œuvre / CCTP en fonction des besoins

Possibilités :

- Rénovation en lieu et place
- Rénovation de la tête du lampadaire : Réseau / Hybride / Solaire
- Rétrofit du dispositif d'éclairage

Ou Votre Partenaire Travaux

Partenaire AT



Articulation Obligé / Bénéficiaire / Fournisseur de rétrofit d'éclairage :

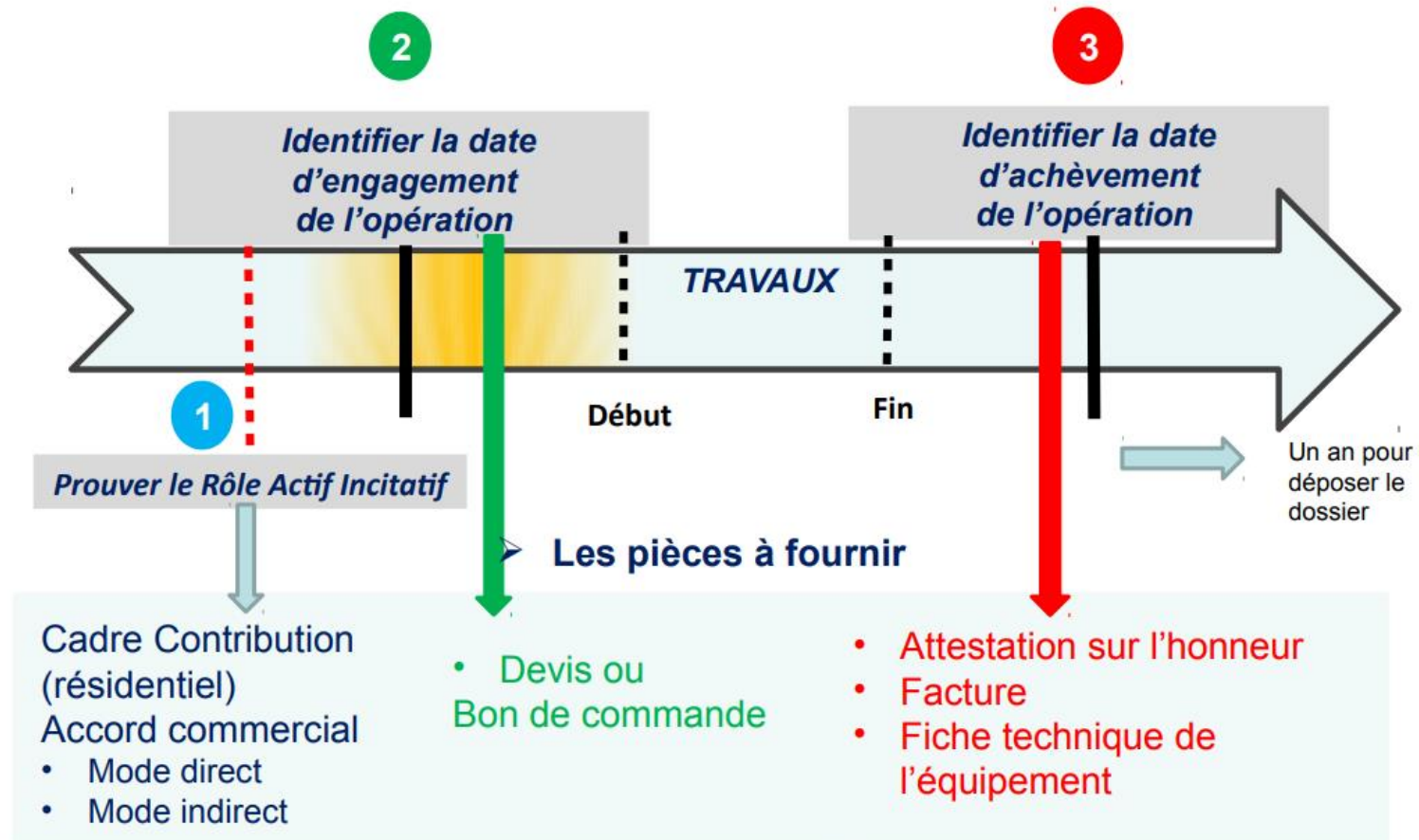
- Vérification Règlementaire CEE / Produit / Normes / Spécificités
- Accompagnement du Bénéficiaire et traitement du dossier CEE jusqu'à validation et suivi des paiements par système de conciergerie CEE avec IA
- Gestion des parties prenantes

Obligé

CEE

Bénéficiaire

Comment constituer un dossier CEE



Source : ADEME.fr et ATEE <https://atee.fr/efficacite-energetique/club-c2e>

EXEMPLE Gestion Projet CEE Rétrofit Éclairage

LEDEX et SAINT MARTIN DU TERTRE (Demande en cours)

RES-EC-104

95 – Val d’Oise - H1

- Rétrofit de 800 lampadaires – changement uniquement du dispositif d’éclairage
- Choix des modules des dispositifs par le bénéficiaire auprès de LEDEX
- Efficacité lumineuse ≥ 90 lumens par Watt, IP ≥ 65 et ULOR $\leq 1\%$ (ou, pour les luminaires à LED, ULR $\leq 3\%$)
- Construction de la demande Administrative CEE en fonction des armoires électriques/«ensemblés» et par tranche de 100K€

SIMULATION POTENTIEL CEE

Référence SCS118088
 Projet réalisé par S...
 Simulation : 24-03-2023 - signature prévue du devis : 24-03-2023

plateforme.capitalenergy.fr



Certificats d'économies d'énergie

Opération n° RES-EC-104

SAINT MARTIN DU TERTRE -95-RES-EC-104

Secteur : réseaux
 Localisation du projet : Val-d'Oise (95)

Prime CEE
41 664,00 €
 7 440 000 kWh cumac

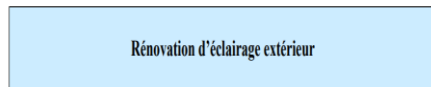
Rénovation d'éclairage extérieur RES-EC-104

Type d'installation : efficacité lumineuse ≥ 90 lumens/W et ULOR $\leq 1\%$ (ULR $\leq 3\%$ pour les LED)
 Nombre de luminaires : 800

41 664,00 €
 7 440 000 kWh cumac

Comprendre les montants :

Le montant de la prime CEE (ou Certificats d'Économies d'Énergie) est calculé en fonction des conditions de prix convenues avec Capital Energy. Cependant, les résultats de cet outil de simulation ne constituent pas un engagement contractuel de contribution de la part de Capital Energy et ne sauraient prévaloir sur un engagement contractuel pris par ailleurs par Capital Energy. Tout engagement de contribution de Capital Energy doit faire l'objet d'une contractualisation entre Capital Energy et le bénéficiaire ou un partenaire de Capital Energy, conformément aux exigences de l'arrêté du 4 septembre 2014 fixant la liste des éléments d'une demande de



1. Secteur d'application

Éclairage public extérieur existant, autoroutier, routier, urbain, dit « fonctionnel », permettant tous les types de circulation (motorisée, cycliste).

Éclairage existant d'ambiances urbaines : rues, avenues, parcs, allées, voies piétonnes.

Éclairage extérieur privé existant : voiries, parkings, parcs, etc.

Cette opération ne concerne ni les illuminations de mise en valeur des sites ni l'éclairage des terrains de sport.

2. Dénomination de l'opération

Rénovation d'éclairage extérieur par dépôt de luminaires et mise en place de luminaires neufs dont la source lumineuse peut être remplacée.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

Est éligible à cette action toute rénovation pour laquelle chaque luminaire neuf respecte les exigences suivantes :

- ensemble optique fermé d'un degré de protection (IP) de 65 minimum ;
- cas n°1 : efficacité lumineuse ≥ 90 lumens par Watt et ULOR $\leq 1\%$ (ou, pour les luminaires à LED, ULR $\leq 3\%$).

LEDEX											
Campus LA MARINIÈRE (95004)											
Nom Bénéficiaire											
Nom / Adresse du site des travaux											
LISTE LUMINAIRES À DÉPOSER ET À REMPLACER SELON FICHE CI DÉFINI EN CEE											
Code	Quantité	Type de luminaire	Type de technologie	Type de protection	Indice de protection	Indice de protection	Indice de protection	Indice de protection	Indice de protection	Indice de protection	Indice de protection
1000	800	Luminaire à LED	LED	IP65	100	100	100	100	100	100	100
1001	800	Luminaire à LED	LED	IP65	100	100	100	100	100	100	100
1002	800	Luminaire à LED	LED	IP65	100	100	100	100	100	100	100
1003	800	Luminaire à LED	LED	IP65	100	100	100	100	100	100	100

Estimation globale Rétrofit pour 800 dispositifs d'éclairage :

234 000,00 €

Estimation CEE : - 41 664,00 €

Soit 7 440 000 KWhc

Durée de vie conventionnelle : 30 ans



EXEMPLE Gestion Projet CEE Rétrofit Éclairage

Camping la Marine TAHOPI - Changement 27 lampadaires et 36 bornes allée

RES-EC-104

- Remplacement de 27 Têtes lampadaires et 36 bornes d'éclairage à 360, soit un total de 63
- Choix des dispositifs par le bénéficiaire auprès de LEDEX
- Efficacité lumineuse ≥ 90 lumens par Watt, IP ≥ 65 et ULOR $\leq 1\%$ (ou, pour les luminaires à LED, ULR $\leq 3\%$)

Type de site		Type de travaux	Type de travaux	Type de travaux	Type de travaux	Type de travaux	Type de travaux	Type de travaux	Type de travaux	Type de travaux	Type de travaux	Type de travaux
Public	Éclairage	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée
Public	Éclairage	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée
Public	Éclairage	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée
Public	Éclairage	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée	Remplacement de 27 lampadaires et 36 bornes allée



Construction de la demande Admir



Certificats d'économies d'énergie
Opération n° RES-EC-104



Rénovation d'éclairage extérieur

1. Champ d'application
 rage public extérieur existant, autoroutier, routier, urbain, dit « fonctionnel », permettant tous les types de lation (motorisée, cycliste).
 rage existant d'ambiances urbaines : rues, avenues, parcs, allées, voies piétonnes.
 rage extérieur privé existant : voiries, parkings, parcs, etc.
 Cette opération ne concerne ni les illuminations de mise en valeur des sites ni l'éclairage des terrains de sport.

2. Dénomination de l'opération
 Rénovation d'éclairage extérieur par dépôt de luminaires et mise en place de luminaires neufs dont la source lumineuse peut être remplacée.

3. Conditions pour la délivrance de certificats
 Est éligible à cette action toute rénovation pour laquelle chaque luminaire neuf respecte les exigences suivantes :
 - ensemble optique fermé d'un degré de protection (IP) de 65 minimum ;
 - cas n°1 : efficacité lumineuse ≥ 90 lumens par Watt et ULOR $\leq 1\%$ (ou, pour les luminaires à LED, ULR $\leq 3\%$).

Estimation Rénovation des têtes et bornes d'éclairage :

19 934,10 €

Estimation CEE : - 3 281,04 €

Soit 585 900 kWhc

Durée de vie conventionnelle : 30 ans

Quel acteur pour vous accompagner

❖ Les « obligés »

- Les vendeurs d'énergie dont les ventes annuelles dépassent un seuil fixé

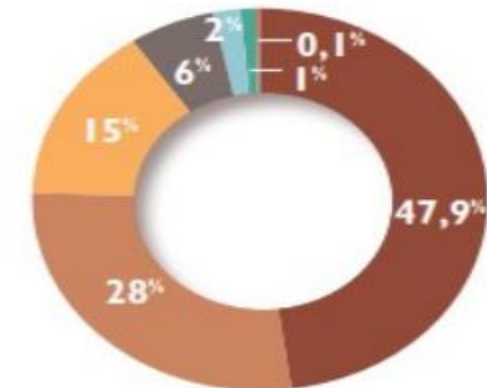
❖ Les « délégataires » d'obligations

- Des entreprises spécialisées dans le dispositif ayant acquis un statut comparable à celui d'un obligé/ 28 délégataires validés au 14/06/2019

❖ Les fournisseurs d'équipements / Les installateurs

- Ces entreprises doivent avoir passé un contrat avec un obligé ou un délégataire

❖ Les bureaux d'études



RÉPARTITION DE L'OBLIGATION PAR TYPE D'ÉNERGIE



Nota bene : Les listes des obligés et celle des délégataires sont disponibles sur le site de la DGEC <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/dispositif-des-certificats-deconomies-denergie#e5>

