

septembre 2023

# LE CONTRAT DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

Engager un projet de rénovation  
énergétique **ambitieux** avec des  
**résultats garantis**



# 01

## Présentation

Introduction



# 02

## Édito **Éric TREVOIZAN** Président du SNEC

Le CPE pour garantir la performance énergétique et structurer une trajectoire bas carbone

# 03 – 21

## Le CPE

03	Un contexte favorable
04	Un contrat simple
05	Une solution pour accélérer les travaux à travers un plan structuré
07-09	Des résultats conformes aux objectifs
11-12	Un contrat global, l'avantage de la fourniture d'énergie
13	Un modèle qui garantit la transparence
14	Un contrat co-construit et sécurisé
15-16	Un contrat finançable
17-21	Un plan d'action en différentes étapes

# 23 – 36

## Études de cas

Résultats & témoignages



## La FEDENE

- 500 entreprises
- 60 000 salariés
- Chiffre d'affaires cumulé de 11 Mds €
- 7 syndicats professionnels spécialisés par métier



## Le syndicat de l'efficacité énergétique

- 18 % d'économies en moyenne sur l'ensemble des contrats de résultats par rapport aux contrats de moyens
- 4,9 millions de logements gérés
- 70 % du parc de logements disposant d'un chauffage collectif
- 50 % des surfaces chauffées ou climatisées du tertiaire
- 700 chaufferies biomasse collectives et 3,5 millions de tonnes de bois



28 rue de la Pépinière - 75008 PARIS



01 44 70 63 90



contact@fedene.fr



## Le CPE

Pour garantir la performance énergétique et structurer une trajectoire bas carbone



Éric TREVOIZAN  
Président du SNEC

Face au contexte écologique, énergétique et réglementaire actuel, nous avons des solutions qui nous permettent d'agir rapidement sur les trois axes de la décarbonation, que sont la sobriété, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables.

### RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS

Le CPE, outil plébiscité par les pouvoirs publics, en est un outil structurant qui contribue à atteindre les objectifs ambitieux qui s'inscrivent dans la stratégie de rénovation énergétique globale des bâtiments.

### ENGAGEMENT DE PERFORMANCE

Par un engagement de performance, il permet de garantir contractuellement les économies d'énergie attendues après la rénovation d'un bâtiment et de répondre aux obligations réglementaires.

### PÉRENNITÉ DES RÉSULTATS

Les solutions numériques de mesure et d'exploitation associées aux expertises techniques et aux processus de suivi des consommations permettent de garantir la pérennité des résultats obtenus et d'éviter « les effets rebond ».

### 3 AXES DE PERFORMANCE

#### POUR UNE DÉCARBONATION DES USAGES DU BÂTIMENT

- Sobriété : jusqu'à **-10 %** des consommations
- Efficacité énergétique : jusqu'à **-50 %** selon le niveau de rénovation
- Énergies renouvelables : jusqu'à **-50 %** d'émissions de CO<sub>2</sub>



*Les actions pour améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments sont maintenant encadrées par de nouvelles réglementations qui représentent des opportunités environnementales et économiques.*

**Pour les bâtiments tertiaires**, la loi Elan a instauré le dispositif «Eco énergie tertiaire», qui fixe des objectifs pour 2030, 2040 et 2050.

## Obligation

de réduction des consommations d'énergie finale de l'ensemble du parc tertiaire d'au moins\* :

\*Objectifs imposés par la loi Elan, par rapport à 2010

**-40%**  
en 2030

**-50%**  
en 2040

**-60%**  
en 2050

**Pour les logements**, la loi Climat & résilience utilise les diagnostics de performance énergétiques (DPE) pour fixer des objectifs énergétiques sur le parc.



Elle doit permettre d'éradiquer l'intégralité des 1,7 millions de passoires énergétiques du parc locatif privé d'ici 2028, et la totalité des 1,9 million logements classés E d'ici 2034 (basés sur l'ancienne définition du DPE).

- Pour atteindre ces objectifs, il est maintenant nécessaire de planifier et coordonner les actions de performance énergétique afin de s'orienter vers la rénovation performante globale ou en étapes techniquement cohérentes selon le rythme financier des gestionnaires. Cela nécessite un effort économique important dans un délai strict, en fonction des seuils fixés et des conditions pour obtenir des aides financières.

- Les contrats de performance énergétique, qui rassemblent les travaux, l'exploitation et les usages, sont prioritaires pour atteindre ces objectifs. Ils incluent une garantie de réduction des consommations et des émissions de gaz à effet de serre mesurable et durable. Il est également possible de prévoir un financement différé par l'opérateur pour faciliter l'investissement requis.



*Le CPE repose sur une répartition claire des responsabilités de chaque partie et sur un calcul transparent de l'atteinte des niveaux d'économies prévues.*

## Répartition des tâches

### Le Client

- Cible les bâtiments concernés, leur description, équipements, travaux réalisés, consommations historiques.
- Précise les conditions de services (usages).
- Définit les objectifs énergétiques, environnementaux et économiques.
- Valide le respect des engagements.

### Le Prestataire

- Analyse des données, les vérifie, conçoit un bouquet de solutions à travers un plan de travaux.
- Les met en oeuvre sous sa responsabilité.
- Assure l'exploitation maintenance et la performance des installations sur la durée.
- S'engage sur les économies garanties sur la durée du contrat.
- Communique les résultats dans un rapport.

## Le Contrat CPE définit et formalise

- La situation de référence sur laquelle sera fondé l'engagement d'économie en pourcentage.
- Les objectifs contractuels : énergie, CO<sub>2</sub>, confort, QAI,...
- Les critères d'ajustements exogènes de la consommation (climat, usage, ..).
- Les bonus malus financiers associés à l'atteinte des résultats garantis.



## Le CPE

Une solution pour accélérer les travaux à travers un plan structuré

▪ Le CPE agrège les prestations de travaux et d'exploitation qui concourent ensemble à la performance finale. Il ne requiert donc qu'une seule procédure d'attribution au lieu de deux. **Il supprime de surcroît le recours à une maîtrise d'oeuvre d'exécution puisque cette prestation est intégrée dans le contrat global sous la responsabilité de l'opérateur de performance.**

▪ Des outils sont développés pour faciliter le développement des CPE :



**Guide FEDENE** pour la mise en place d'un contrat CPE simplifié



**Kit de mise en place CPE pour la commande publique,** réalisé par la FNCCR avec la participation de la FEDENE.





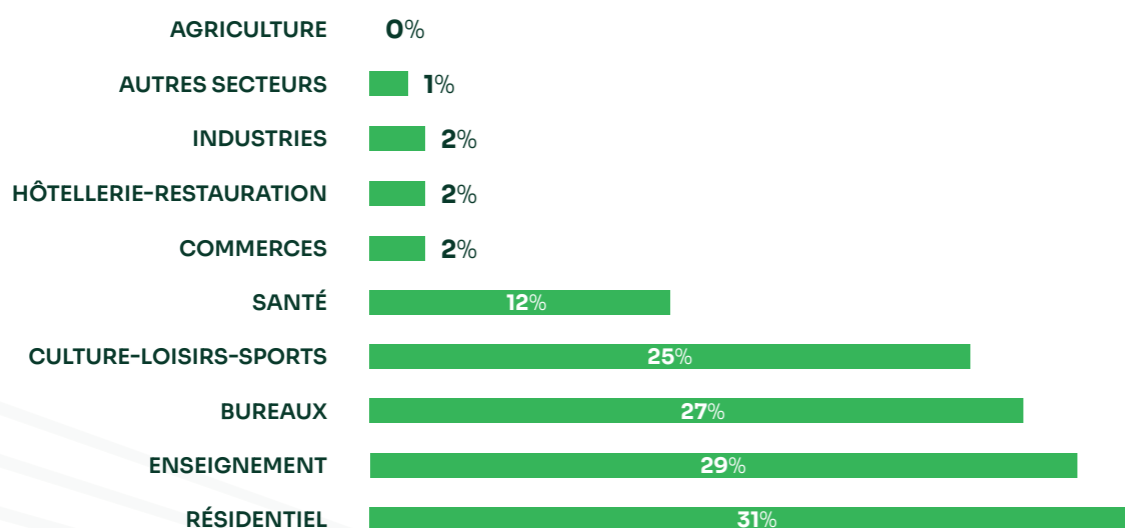
# Le CPE

## Des résultats conformes aux objectifs

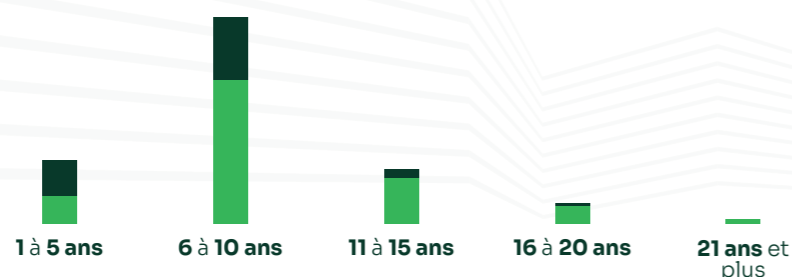
La FEDENE a réalisé de nombreuses enquêtes sur le CPE pour démontrer l'efficacité de ce modèle de contrat. L'enquête 2020 a étudié le développement et la performance de 150 CPE en France métropolitaine représentant 7,3 millions de m<sup>2</sup>, soit environ 3400 bâtiments dans les secteurs publics et privés.

# 2X + DE CPE ENGAGÉS EN 10 ANS

Le CPE est un contrat adapté pour chaque type et taille de bâtiment collectif



L'engagement de performance énergétique se fait dans la durée



## Les objectifs de performance énergétique et climatique au rendez-vous

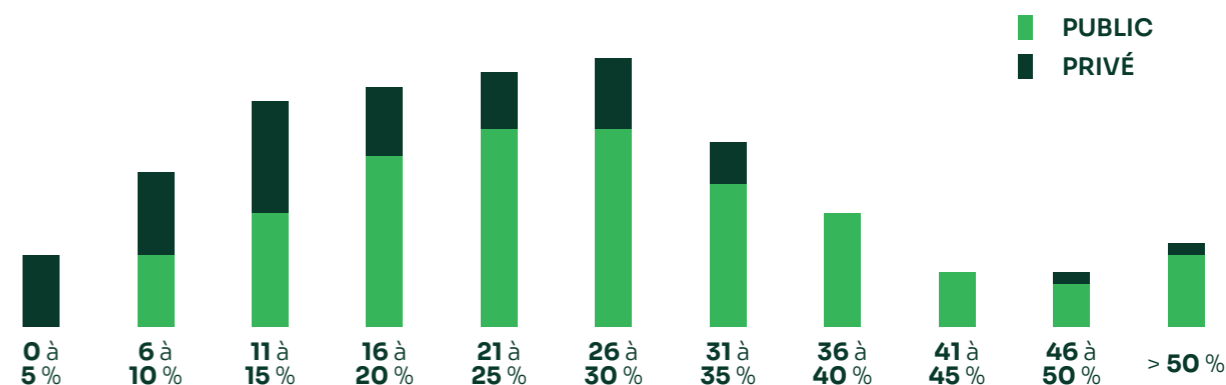
# -40%

LE CPE EST ADAPTE POUR DES OBJECTIFS POUVANT DEPASSER 40% D'ECONOMIE D'ÉNERGIE RÉELLE

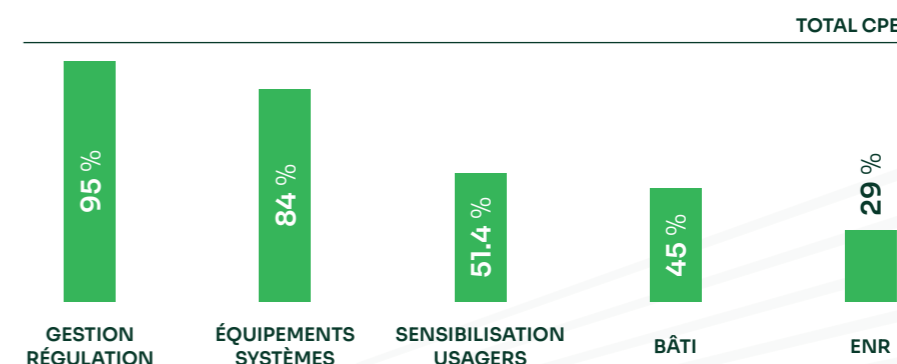
# 44%

DES CPE INTEGRENT UNE GARANTIE DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE CO<sub>2</sub>

## Objectif de performance visé par les CPE



## Une rénovation sur la chaîne de valeur globale de l'efficacité énergétique



L'approvisionnement en énergie dans les CPE va bien au-delà de la fourniture d'énergie : elle favorise l'émergence de solutions techniquement innovantes et recourant aux EnR ainsi que la gestion optimisée des ressources.

## Le CPE adapté pour chaque projet de rénovation

<b>OBJECTIF</b> “ Gains rapides ”	<b>OBJECTIF</b> “ Rénovation énergétique ”	<b>OBJECTIF</b> “ Réhabilitation lourde ”
Le client souhaite obtenir rapidement des économies d'énergie, avec un fort retour sur investissement, afin de pouvoir engager ensuite une rénovation plus importante.	Le client souhaite atteindre les objectifs réglementaires du décret tertiaire ou améliorer l'étiquette énergétique de son logement.	Le client s'engage dans une réhabilitation lourde de son bâtiment du fait notamment de l'obligation légale pour la location d'un logement décent (mise aux normes, sécurité, accessibilité...).
<b>10 À 30% D'ÉCONOMIES</b> en fonction de l'état initial du bâtiment	<b>15 À 55% D'ÉCONOMIES</b> en fonction de l'état initial du bâtiment	La performance énergétique n'est pas l'ambition première
<b>JUSQU'À 100€/M<sup>2</sup> D'INVESTISSEMENT</b> remboursés par des économies d'énergies	<b>100 À 300€/M<sup>2</sup> D'INVESTISSEMENT</b> remboursés par des économies d'énergies + aides à la rénovation	<b>+ 300€/M<sup>2</sup> D'INVESTISSEMENT</b> patrimonial nécessaire

## Retour sur les résultats constatés



**DES CPE ATTEIGNENT LES OBJECTIFS DE CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE GARANTIS**





## Le CPE Un contrat global, l'avantage de la fourniture d'énergie

**Ces contrats peuvent associer ou non l'approvisionnement énergétique au choix du client, mais nombreux sont ceux qui optent pour un contrat global.**

Cette prestation d'approvisionnement et de gestion de l'énergie, communément dénommée « P1 », englobe diverses missions qui permettent de livrer de la chaleur via l'achat de l'énergie primaire, de gérer les approvisionnements et les stocks et de mettre en place des approches technico-économiques quotidiennes afin de délivrer au client un niveau de service garanti pour la réduction des consommations énergétiques tout en optimisant le coût de son énergie utile. Dans le cadre des marchés dérégulés de l'énergie, ces prestations, de plus en plus complexes, englobent :

- **La maîtrise des courbes de charge**  
(puissance appelée maximum/jour, etc)
- **L'arbitrage des flexibilités énergétiques**  
(coût de dépassement des puissances soutirées, etc)
- **La souscription optimisée des contrats gaz et l'expertise pointue du marché**
- **La mise en place d'indices reflétant l'évolution du marché**  
(indice PEG, indice FEDENE Infrastructure Gaz...)
- **Un accompagnement technique lié au contexte réglementaire**  
(décret éco énergie tertiaire & Operat...)
- **Le choix du bouquet énergétique optimal notamment l'intégration des énergies renouvelables lorsqu'elles sont présentes**
- **Un approvisionnement biomasse garantissant la performance énergétique** (pouvoir calorifique, humidité, granulométrie)
- **Le choix et la mise en concurrence des fournisseurs pour obtenir le meilleur prix en toute transparence**
- **La stratégie et la gestion des achats, des approvisionnements et des stocks**

Ces prestations traduisent une réelle expertise de la gestion de l'approvisionnement énergétique à travers un système de management de l'énergie complet, et diffèrent fondamentalement des schémas simples d'achat revente de l'énergie. Grâce aux procédures de dialogue liées aux CPE, ces prestations permettent également l'émergence de solutions techniquement innovantes.



Seul l'exploitant qui assure le pilotage et la maintenance des installations est en mesure d'optimiser au quotidien et dans la durée l'ensemble des missions.

En maîtrisant l'ensemble des missions dans le cadre de contrats globaux qui associent l'approvisionnement énergétique aux services de l'efficacité énergétique, les exploitants, de toutes tailles, sont en mesure de s'engager contractuellement sur une performance énergétique réelle et plus ambitieuse dans la durée en investissant des moyens supplémentaires. Ainsi, dans le cadre des contrats de performance énergétique, les investissements

sont mis en regard des économies réelles d'énergie, garanties contractuellement. La valeur économique de ces contrats repose sur le fait que le maître d'ouvrage bénéficie d'un engagement non seulement énergétique (kWh consommés) mais également financier puisque le coût de la consommation énergétique est forfaitisé (prise en charge financière, par le prestataire, des dépassements éventuels de consommation).

Cette garantie est un accélérateur de décision et permet de rassurer le client sur le fait que les économies d'énergie annoncées seront effectivement réalisées, pour une durée convenue.





### Une méthode de mesure et de vérification claire est indispensable

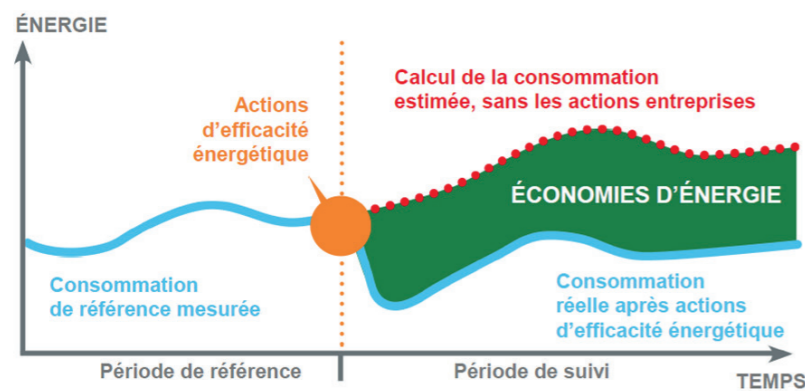
- L'IPMVP est le référentiel normé et vérifiable pour mesurer la performance, ainsi que pour définir une situation de référence et mesurer les écarts.

- **Les facteurs d'ajustement : Delta Q**

- Exogènes : climatologie, Degrés jours, ..
- Périmètre : les extensions des bâtiments / Modifications d'utilisation, ..
- D'usage : nombres d'occupants , repas servis, puissance informatique,...

- **Les formules de révision : Delta P**

- Classique : Partie fixe, indices



### Des pénalités et des indemnités adaptées

- **Les pénalités en matière d'efficacité, de qualité et de disponibilité, si non atteinte**

- De la température normale pour les usagers
- De la température maximale pour la climatisation
- De la disponibilité des équipements pour le tertiaire, pour les équipements industriels
- Elles conduisent à une mesure temporelle du temps de défaillance jusqu'à un certain seuil (cap)

- **Les pénalités d'exploitation si non atteinte**

- Des objectifs de rendement, d'efficacité énergétique et d'utilisation d'ENR
- Elles sont proportionnelles à la différence par rapport à l'objectif

- **Les indemnités si non atteinte**

- Des objectifs de réduction de consommation
- Retraités des facteurs d'ajustements



### Le code de conduite européen sur les CPE définit 9 principes structurants :

- 1 L'opérateur garantit l'efficacité économique du projet de CPE.
- 2 L'opérateur supporte le risque dû à la garantie de performance sur la durée du CPE.
- 3 Les économies d'énergie sont garanties par l'opérateur et déterminées par une méthode de mesure et vérification.
- 4 L'opérateur supporte l'utilisation durable d'un système de management énergétique.
- 5 La relation entre l'opérateur et son client est transparente, équitable et durable.
- 6 Toutes les étapes du projet de CPE sont conduites en respect de la loi et de l'intégrité des acteurs.
- 7 L'opérateur soutient le client dans le financement du projet de CPE.
- 8 L'opérateur assure l'utilisation d'un personnel qualifié pour la mise en place du CPE.
- 9 L'opérateur assure la qualité de chaque étape de réalisation du projet de CPE.



Les entreprises de la FEDENE s'engagent à respecter le code de conduite européen sur les CPE garantissant l'efficacité énergétique et économique de leurs solutions, le professionnalisme de leurs équipes et la transparence de leur contrat.

Le dispositif des CEE est le principal dispositif d'aide aux actions d'économies d'énergie. Géré par le Pôle National des CEE (PNCEE), il incite les fournisseurs d'énergie – appelés les obligés – à promouvoir l'efficacité énergétique auprès de leurs clients si leurs ventes dépassent les seuils fixés par décret. La FEDENE et ses adhérents, en tant que promoteurs de projets d'économies d'énergie pour leurs clients, sont un acteur essentiel du dispositif.

#### Pour le résidentiel & le tertiaire : la bonification CEE

▪ Une bonification spécifique pour les actions d'efficacité énergétique réalisées dans le cadre d'un CPE avec les conditions suivantes :

- L'objectif d'économie d'énergie finale d'au moins 20%
- La durée du CPE doit être d'au minimum 5 ans
- La situation de référence est contrôlée par un organisme indépendant
- Un plan de mesure et de vérification de la performance énergétique est décrit dans le contrat
- La pénalité est au moins égale à 66% du coût total répercuté

#### Fiche CEE : CPE Services

Dans le secteur tertiaire et résidentiel, il est également possible de bénéficier du dispositif des CEE sur des CPE à gain rapide du type CPE Services (amélioration du pilotage des installations).

Plus d'info : [www.ecologie.gouv.fr](http://www.ecologie.gouv.fr)

#### Tiers-financement pour la commande publique

Une nouvelle loi a été adoptée visant à enrichir le code de la commande publique sous forme d'expérimentation pendant 5 ans pour les CPE (marché public global de performance), pour permettre au financement d'être porté par l'opérateur privé (à la place de la collectivité, qui finance d'habitude les travaux dès leur réalisation).

#### Exemple concret

**EXEMPLE** CPE engageant sur 23% d'économies d'énergie finale : (incitation CEE : 7€/MWhc)

- 1 CEE DE L'OPÉRATION STANDARD**  
Qcumac = 5,01 GWhc (changement de chaudière collective) → **35 070 €**  
100 logements, P>400kW, R=1, zone H1, fiche BAR-TH-107 : 50100x100x1 = 5,01 GWhc

---

- 2 CALCUL APRÈS BONIFICATION**  
(D= durée de la garantie d'économies d'énergie du CPE)  
Si durée D < 10, alors Qcee = 5,01\*(1+ (2x23%)) = **7,31 GWhc** → **soit 51 202 €**  
Si durée D > 10, alors Qcee = 5,01\*(1+ (3x23%)) = **8,47 GWhc** → **soit 59 268 €**



Le contrat de performance énergétique (CPE) est un contrat conclu entre un donneur d'ordre et une société de services d'efficacité énergétique visant à garantir une diminution des consommations énergétiques du maître d'ouvrage, vérifiée et mesurée par rapport à une situation de référence contractuelle, sur une période de temps donnée grâce à un investissement dans des travaux, fournitures ou prestations de services. En cas de non atteinte des objectifs du contrat, celui-ci prévoit des pénalités financières ».

Définition de l'arrêté du 20/07/20



## Étapes clés

### 1 Définir sa situation de référence (SER)

La SER se définit en général selon une période de 3 ans minimum, mais elle peut se faire également sur une année complète ou sur un mix de mois de plusieurs années pour définir une année représentative.

Il est important de réaliser un audit énergétique au préalable, afin de définir ensuite sa situation de référence. Celui-ci permettra de définir le périmètre, les installations concernées, les usages et besoins énergétiques du bâtiment.

Le choix de l'entreprise qui vous conseillera doit être judicieux, car cette dernière peut vous accompagner sur toute la durée de votre contrat : réalisation de l'audit, conseils sur les actions d'amélioration de la performance, accompagnement dans la rédaction du contrat et suivi de la performance.

### 2 Définir les objectifs énergétiques

Un bureau d'étude ou un opérateur énergétique pourra vous accompagner dans la définition des objectifs énergétiques à atteindre suite à la définition de la situation de référence.

Lors de la détermination des objectifs, il est important d'identifier et hiérarchiser les actions d'amélioration de la performance énergétique (APE) et environnementale (production EnR), afin de cibler le meilleur gain financier/performance/besoin.

Les APE peuvent être :

- La modification des installations et des équipements techniques (production, distributions, régulations, gestion technique du bâtiment (GTB)).
- L'intervention sur le bâti (isolation thermique).
- La mise en œuvre d'autres énergies, notamment énergies renouvelables et de récupération.
- L'optimisation des conditions d'exploitation (conduite et maintenance des équipements, maîtrise de la demande).
- Les actions de sensibilisation et de formation des occupants du bâtiment pour des comportements économes.

Exemples de priorisation d'APE (en vert : solutions retenues)

LISTE DES APE	INVESTISSEMENT	AIDES	ÉCONOMIE D'ÉNERGIE	IMPACT CO <sub>2</sub>
ISOLATION PAR EXTÉRIEUR (ITE)	1.5 M€	300 K€	30 %	-22 %
RÉSEAU DE CHALEUR VERTUEUX	1.0 M€	180 K€	15 %	-40 %
INSTALLATION GTB	500 K€	-	12 %	-10 %
ÉQUILIBRAGE DES RÉSEAUX	100 K€	-	8 %	-7 %

C'est dans cette phase que le prestataire recherche les financements et aides financières auxquels le projet peut prétendre. Cela peut être des aides du fonds chaleur, des aides territoriales, MaPrimeRénov' ou encore les incitations financières liées au dispositif des certificats d'économies d'énergies (CEE). Dans le cadre d'un CPE, il est possible de bonifier les aides CEE obtenues en fonction de la performance énergétique (>20%) visée et de la durée du contrat d'au minimum 5 ans (voir « Le CPE, un contrat financier »).

### 3 Élaboration du Plan de mesure et de vérification (PMV)

Le plan de mesure et de vérification est un « fil rouge » qui doit impliquer tous les acteurs tout au long du contrat.

Le PMV est l'élément central de la garantie de performance énergétique dans le cadre d'un CPE, avec pour finalité de mettre en perspective les économies d'énergie réalisées avec le coût engagé pour les atteindre et les mesurer.

Votre PMV peut suivre le protocole de l'IPMVP « International Performance Measurement and Verification Protocol » qui est un protocole international reconnu (voir le CPE, un contrat transparent).

À noter : des ajustements de la période de référence ou des objectifs peuvent être pris en compte notamment lors de changement des usages, des changements des consignes de température, de rigueur climatique... Il s'agit de mettre en adéquation le modèle de contrôle et de suivi des économies d'énergies générés avec la réalité du comportement énergétique des installations.

#### Formalisation du contrat CPE

### 4

Un assistant à maîtrise d'ouvrage (AMO) ou un opérateur énergétique pourra vous assister dans la phase de contractualisation du CPE. Un AMO indépendant sera d'ailleurs obligatoire pour obtenir MaPrimeRénov Copropriétés.

À noter, deux possibilités s'offrent à vous :

soit changer le contrat existant d'exploitation en CPE (dans le cas où l'exploitant est capable de s'engager).

soit consulter de nouvelles entreprises (il est recommandé dans ce cas de s'attacher les services d'un AMO). Le préfinancement des études et des travaux peut être réalisé par le prestataire dans certains appels d'offres.

Cette formalisation se déroule ainsi :

1. Élaboration du cahier des charges : situation de référence, objectifs indicateur, méthode de mesure et vérification, obligations des parties, répartition des risques et pénalités en cas de sous-performance, clauses travaux exploitation maintenance, assurance... Ce document a pour objet de traduire de manière précise vos attentes et vos besoins afin de choisir ensuite l'entreprise qui va conduire le CPE.

2. Consultation des entreprises (avec phases de dialogue).

3. Finalisation du contrat en tenant compte des technologies, objectifs et indicateurs proposés, adaptation de la répartition des risques et pénalités...

### 5 Réalisation des actions d'améliorations de la performance énergétique (AAPE)

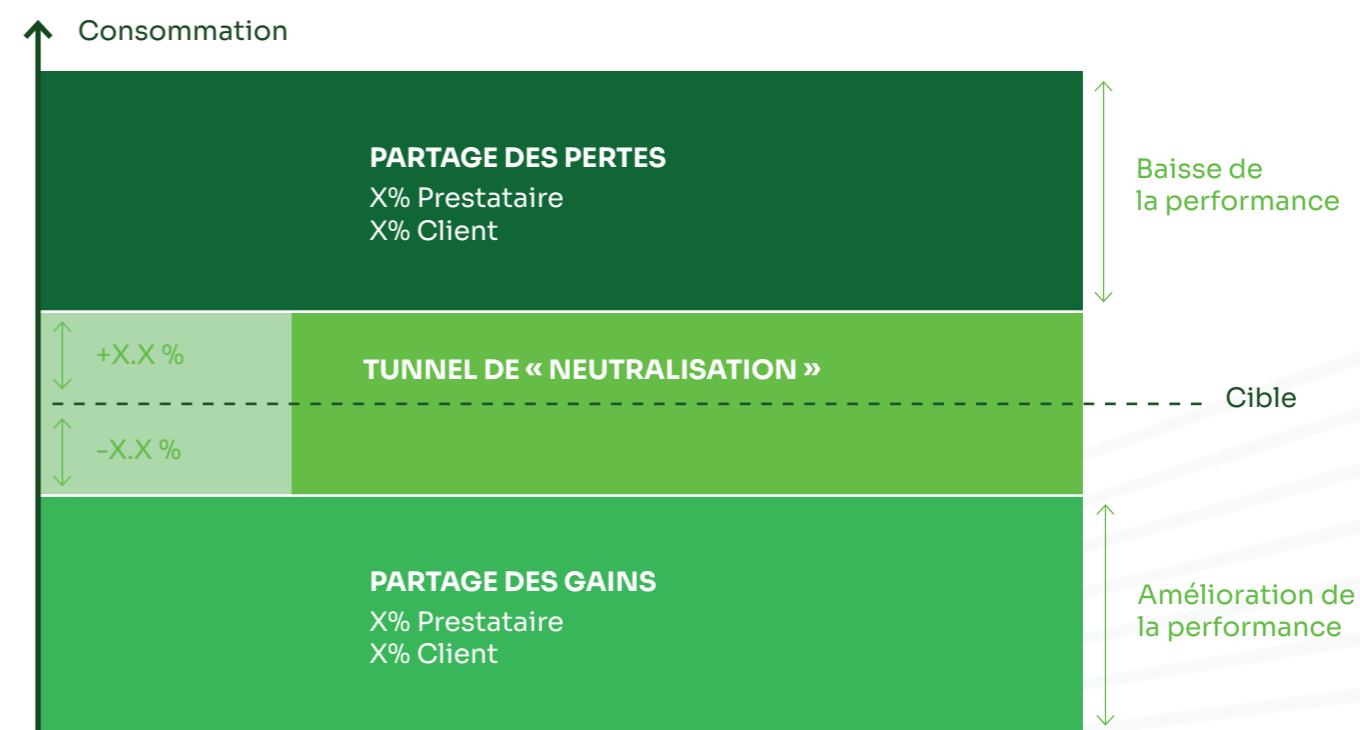
Une fois le PMV figé et le contrat formalisé avec l'opérateur, il est important d'assurer la réalisation des AAPE.

L'AAPE est la mise en œuvre « combinée ou séparée », de technologies, d'installation et de services visant à l'amélioration de l'efficacité énergétique et de la performance environnementale et ainsi assurer l'atteinte des objectifs fixés.

### 6 Suivi et garantie de la performance sur la durée du contrat

Pendant toute la durée du contrat, les performances sont mesurées afin de vérifier si les objectifs contractuels en matière d'économies d'énergie sont bien respectés. Le CPE garantit une consommation pour une utilisation donnée (occupation, température, etc.) et dans un contexte donné (rigueur climatique). Une indemnité financière sera à la charge de la société d'efficacité énergétique lors de surconsommation par rapport à l'objectif contractuel.

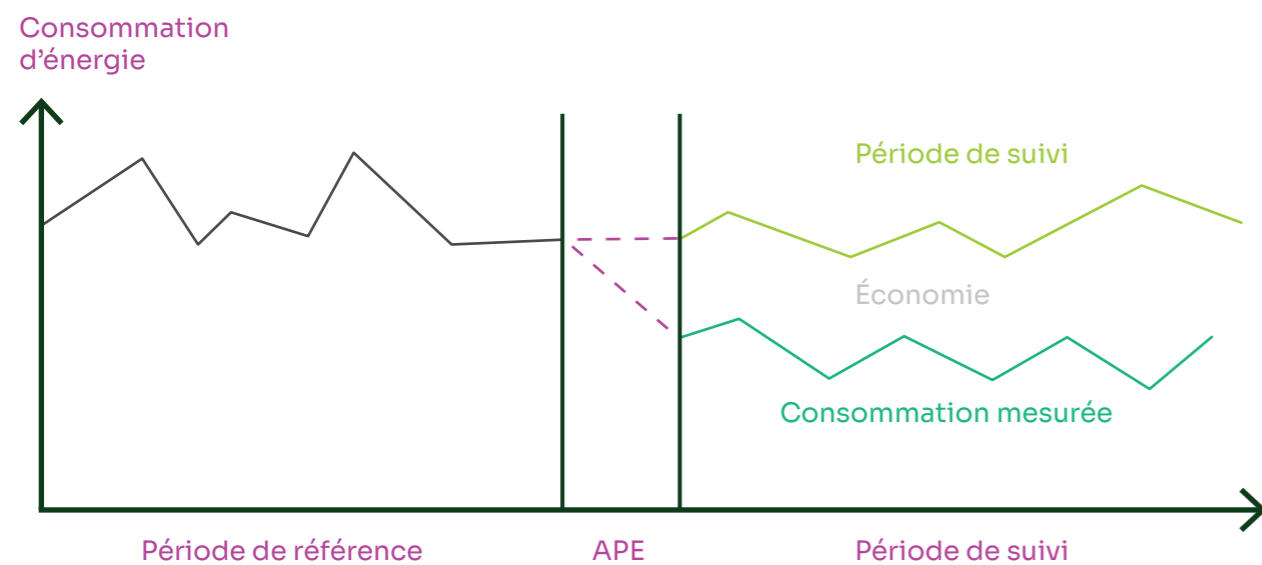
Exemple de partage de la valeur des économies d'énergies :



Un reporting détaillé sur les performances obtenues sera fait régulièrement pendant toute la durée du contrat.

Un dialogue constant avec votre opérateur vous permettra également d'identifier des marges de progression, grâce à la rénovation énergétique et à l'installation de matériels récents et/ou utilisant des technologies innovantes nouvelles.

Le suivi de la performance énergétique se caractérisera généralement de la façon suivante :



Pendant la période de suivi, l'économie est la différence entre :

- La consommation de référence ajustée
- La consommation mesurée





### Caractéristiques du projet

Date d'attribution	2016
Durée d'engagement	11 ans
Modalité contractuelle	Marché global de performance (public)
Objectif contractuel	21 % d'économies d'énergie finale et 20 % de réduction des émissions de GES
Type de bâtiment	Logements + Bureaux
Dimensions	86 700 m <sup>2</sup>



### Mise en place

#### Actions de performance énergétique

- 1 Chaufferie Biomasse/fioul de 10 MW
- Panneaux solaires thermiques (550 MWh/an)
- Mise en place d'une GTC
- Portail client (Web)
- Sensibilisation usagers
- Gestion optimisée de la fourniture d'énergie

**Investissement total** 1 300 k€

#### Poste de consommation où des économies d'énergie sont effectuées

- Chauffage
- ECS
- Électricité
- Taux EnR après travaux : 81,6%



### Résultats

Mesure et vérification de la performance IPMVP option C



«

Le Service d'Infrastructure de la Défense a signé 8 CPE, et compte une dizaine de projets en cours de montage.

Le choix de recourir au CPE a été fait afin de bénéficier de l'ingénierie en performance des entreprises, en favorisant l'innovation mais avec un transfert de risque lié aux résultats obtenus (qualité de service et performance énergétique) et pour bénéficier d'une approche globale, à l'échelle d'un site (gestion énergétique et choix opérés en coût global).

L'intérêt de joindre la fourniture d'énergie dont la qualité impacte la performance énergétique nous a semblé évidente pour la biomasse.

Le maintien des performances sera vraisemblablement recherché, avec peut être un nouveau CPE, ou bien un marché d'exploitation maintenance avec clause d'intéressement à la performance énergétique.»

Delphine LABRY  
ESID Lyon - Service d'Infrastructure de la Défense - Ministère des Armées





### Caractéristiques du projet

Date d'attribution	2015
Durée d'engagement	8 ans
Modalité contractuelle	CPE (privé)
Objectif contractuel	36 % d'économies d'énergie finale
Type de bâtiment	bâtiments résidentiels (100 logements)
Dimensions	8 350 m <sup>2</sup>



### Mise en place

#### Actions de performance énergétique

##### Bâtiment A

- Remplacement menuiseries
- Installation ventilation
- Enveloppe (isolation ext.)

Travaux chaufferie  
 Pilotage & suivi rigoureux de installations  
 Sensibilisation usagers  
 Gestion optimisée de la fourniture d'énergie

Investissement total 600 k€

#### Poste de consommation où des économies d'énergie sont effectuées

- Chauffage
- Ventilation
- Bâti



### Résultats

Mesure et vérification de la performance IPMVP option C



«

Le recours au CPE a été motivé par la garantie de résultats sur les volets énergie, économie financière et confort thermique lors de l'étude de projet avant l'assemblée générale travaux ; ce qui a eu pour effet psychologique de rassurer la copropriété.

La marge entre l'engagement de performance énergétique théorique et la performance réelle obtenue a permis de garantir une bonne gestion du contrat sur la durée, en toute transparence avec les copropriétaires, dans une gouvernance qui pouvait paraître complexe au premier abord. Le suivi régulier, la pédagogie et la

performance atteinte, combinés à l'envie de bien s'occuper de la chaufferie ont fortement été appréciés.

L'inclusion de l'approvisionnement énergétique a permis d'obtenir un prix de la molécule intéressant, le tout dans un contexte global de vente d'économie d'énergie & financière.»

Denis VANNIER  
 Représentant du syndic de copropriété





## Caractéristiques du projet

Date d'attribution	2018
Durée d'engagement	15 ans
Modalité contractuelle	Marché global de performance (public)
Objectif contractuel	28 % d'économies d'énergie finale
Type de bâtiment	38 bâtiments (santé)
Dimensions	80 700 m <sup>2</sup>



## Mise en place

### Actions de performance énergétique

Mise en place d'une cogénération C16 adaptée au profil de consommation thermique & électrique

Installation d'une chaudière à condensation associée à des variateurs de vitesse du réseau pour une amélioration des températures retour

Déploiement d'outils de suivi et de traçabilité utiles au client, d'optimisations de la régulation, d'un plan de comptage adapté, et de la télégestion via le DESC (Dalkia Energy Savings Center)

Pilotage & suivi rigoureux des installations

**Investissement total** 1 000 k€

**Poste de consommation où des économies d'énergie sont effectuées**

- Chauffage



## Résultats

**Mesure et vérification de la performance** IPMVP option C



**OBJECTIFS  
ATTEINTS**

«

C'est la première fois qu'un CPE est conclu sur le CHU de Saint-Etienne. Cela nous semblait nécessaire pour réduire à la fois nos consommations de gaz naturel ainsi que notre facture.

Nous y avons vu un avantage pour réaliser des investissements auto-financés par les économies d'énergie garanties, sur un site où les installations étaient vétustes.

Nous n'avons pas rencontré d'obstacles particuliers lors du lancement de la procédure. La principale difficulté concernait la conduite du changement des habitudes pour les usagers.

En effet, les bureaux étaient initialement chauffés à 28°C.

Le suivi de la performance des installations nous a semblé primordial dans ce CPE pour corriger les aberrations énergétiques. La garantie de performance énergétique a donc été un critère déterminant, d'autant plus sur un contrat longue durée de 15 ans.

Enfin, il nous a semblé essentiel de joindre la fourniture d'énergie au contrat pour viser des économies d'énergies et financières optimales.»

Marylène SABOT  
CHU Saint-Etienne







## PISCINES DE L'AGGLOMÉRATION DU PAYS DE L'OR LA GRANDE MOTTE



### Caractéristiques du projet

Date d'attribution	2019
Durée d'engagement	8 ans
Modalité contractuelle	Marché global de performance (public)
Objectif contractuel	30% d'économies d'énergie finale
Type de bâtiment	4 piscines
Dimensions	16 000 m <sup>2</sup>



### Mise en place

#### Actions de performance énergétique

Travaux sur production de chaleur - froid - traitement d'air - traitement d'eau

Mise en place d'une GTC & télégestion

Journal interne, écran à l'accueil (sensibilisation des usagers)

Recours à la géothermie et au solaire photovoltaïque

Gestion optimisée de la fourniture d'énergie

**Investissement total** 1 500 k€

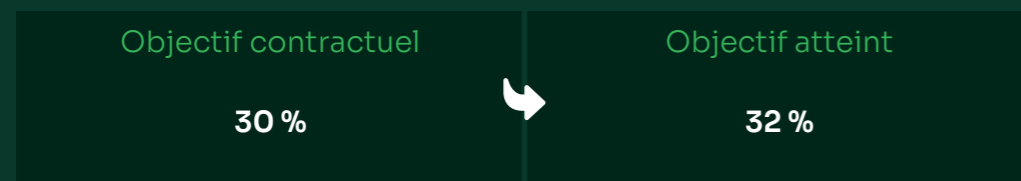
#### Poste de consommation où des économies d'énergie sont effectuées

- Chauffage
- Climatisation
- ECS
- Eau
- Ventilation
- Éclairage



### Résultats

Mesure et vérification de la performance IPMVP option C



«

Nous avons apprécié la qualité de l'information qui existe à propos des CPE et c'est ainsi que nous avons connaissance de ce véhicule contractuel.

Nous envisageons donc la suite de ce CPE avec beaucoup de sérénité. »

Alain MENDEZ  
Agglomération du Pays de l'Or

C'était l'outil idéal pour se lancer dans une démarche de performance énergétique en étant sûr de pouvoir économiser l'énergie.

Cela nous a permis de pouvoir agir sur les différentes sources d'approvisionnement : gaz, électricité et eau.





## RÉSIDENCE LES ÉQUELETTES SAINT-JUST-EN-CHAUSSÉE



# 60



### Caractéristiques du projet

Date d'attribution	2017
Durée d'engagement	5 ans
Modalité contractuelle	Marché global de performance (public)
Objectif contractuel	64 % d'économies d'énergie finale
Type de bâtiment	102 logements répartis sur 3 bâtiments
Dimensions	6 412 m <sup>2</sup>



### Mise en place

#### Actions de performance énergétique

**Travaux bâti** : isolation des façades par l'extérieur, isolation des combles et des rampants, mise en place d'une nouvelle couverture en ardoise naturelle, remplacement de l'ensemble des menuiseries extérieures, réfection des halls d'entrée et des salles de bains.

**Travaux CVC** : mise en place d'une production collective de chauffage et d'eau chaude sanitaire (PAC élec-

trique et chaudière gaz à condensation en appoint et secours).

**Exploitation des installations de chauffage, ventilation et climatisation et suivi des consommations en temps réel** : par le locataire et le bailleur via la plateforme Vertuoz Habitat, intégration de compteurs individuels / mise en place d'un protocole de mesure et de vérification.

**Investissement total** 4 350 k€

#### Poste de consommation où des économies d'énergie sont effectuées

- Bâti
- ECS
- Chauffage
- Ventilation



### Résultats

Mesure et vérification de la performance IPMVP option C



# «

Nous avons entendu parler des CPE par le biais de l'Union Régionale pour l'Habitat.

Nous avons donc eu recours à notre premier CPE pour garantir la performance énergétique et atteindre nos objectifs de réduction de la consommation et de la facture.

Nous n'avons pas rencontré d'obstacles au lancement et pendant le déroulé de la procédure.

Les actions de performance énergétique qui nous ont semblées vraiment primordiales sont le traitement des façades et la modification du mode de production du chauffage.

Il était pertinent pour nous de recourir à un programme d'actions global, en incluant l'approvisionnement énergétique dans le périmètre du contrat »

Vincent BOUNAUD  
OPH Oise Habitat





### Caractéristiques du projet

Date d'attribution	2021
Durée d'engagement	15 ans
Modalité contractuelle	Marché global de performance (public)
Objectif contractuel	30 % d'économies d'énergie finale
Type de bâtiment	63 lycées
Dimensions	1,1 million de m <sup>2</sup>



### Mise en place

#### Actions de performance énergétique

Travaux : CVC, mise en place d'une GTC, installation d'ENR, isolation du bâti.

Exploitation

Sensibilisation

Suivi et pilotage à distance

Investissement total 27 M€

#### Poste de consommation où des économies d'énergie sont effectuées

- Chauffage
- Bâti
- ECS
- Ventilation
- EnR



### Résultats

Mesure et vérification de la performance IPMVP option C



PROJET  
EN COURS

«

Adepte du CPE, la Région a lancé un MPPG sur ses 63 lycées pour bénéficier d'une garantie de résultat et pour l'efficacité du modèle contractuel.

La principale difficulté sur ce contrat multi-sites était la définition des périmètres à prendre en compte.

Nous avons opté pour des bouquets d'actions toutes aussi importantes les unes que les autres.

Pour respecter les délais réglementaires de réduction des consommations énergétiques et d'émissions de gaz à effet de serre, nous envisageons plutôt un programme d'actions par étapes.

Nous planifions à présent de réaliser un autre CPE multi-sites sur une partie du patrimoine de la Région. »

Yann BADUEL  
Région CVL





# 175 BÂTIMENTS AGGLOMÉRATION HAVRAISE



## Caractéristiques du projet

Date d'attribution	2019
Durée d'engagement	10 ans
Modalité contractuelle	Marché global de performance (public)
Objectif contractuel	24 % chauffage 18 % électricité 7 % électricité 26 % eau piscines
Type de bâtiment	Enseignement (94), culturel (16), administratif (28), sportif (30), centre aquatique (6), patinoire (1)
Dimensions	300 000 m <sup>2</sup>



## Mise en place

### Actions de performance énergétique

**Travaux :** CVC, mise en place d'une GTC, installation d'ENR, isolation du bâti. Exploitation multitechnique, sensibilisation de tous les usagers, suivi et pilotage à distance via supervision.

**Investissement total** 35 M€ HT dont 18 M€ HT d'investissements

### Poste de consommation où des économies d'énergie sont effectuées

- Chauffage
- Bâti
- ECS
- Ventilation
- Eau
- GTB
- Électricité



## Résultats

Mesure et vérification de la performance IPMVP option C

Consommations et coûts énergétiques **AVANT CPE**

90 328 MWh/an



Consommations et coûts énergétiques **APRÈS CPE**

75 398 MWh/an



# «

Nous avons imaginé un MPGP qui associe l'exploitation du chauffage, la maintenance des installations et la réalisation de travaux qui permettent de remplir des **objectifs ambitieux en matière de réduction des consommations énergétiques, d'optimisation du confort** d'usage des bâtiments et de **pérennisation** des installations.

Ce marché prévoit **une part importante d'investissements pour des travaux de rénovation énergétique des bâtiments** et inclut des prestations de maîtrise d'oeuvre pour les réaliser.

Afin de répondre aux critères de performance, le marché prévoit le déploiement d'un **outil de supervision** et comprend également des **actions de sensibilisation** des occupants aux économies d'énergies auprès des utilisateurs des différents équipements afin de les rendre acteurs de la transition écologique.

**CRAM a permis à la ville du Havre d'engager sa transition énergétique en rénovant des bâtiments et des installations techniques, ce qui permet de limiter notre empreinte carbone pour aller davantage vers une ville plus vertueuse. »**

Virginie BOQUET  
Cheffe du service énergie







28 rue de la Pépinière - 75008 PARIS



01 44 70 63 90



contact@fedene.fr

[www.fedene.fr](http://www.fedene.fr)

