

# Dispositif ETE en santé en PdL

Jeudi 23 mai 2024 de 11h00 à 12h00

**Contrat de Performance Energétique (CPE)**

Dans quels cas est-il pertinent ?

Comment bien le suivre en interne ?

Comment le "challenger" ?



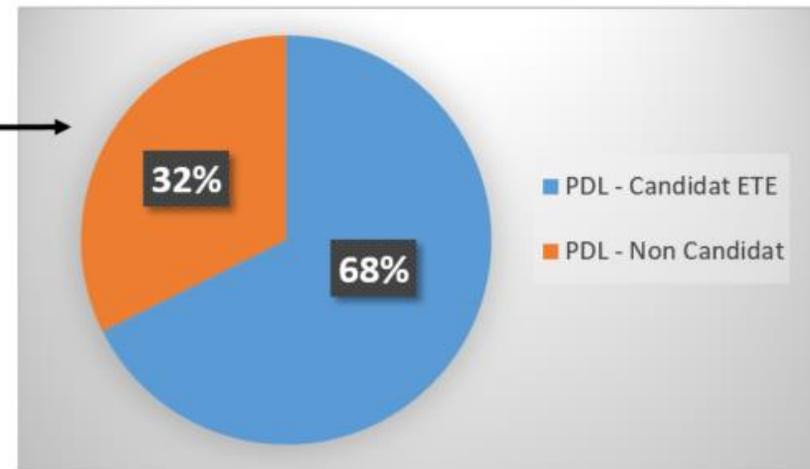
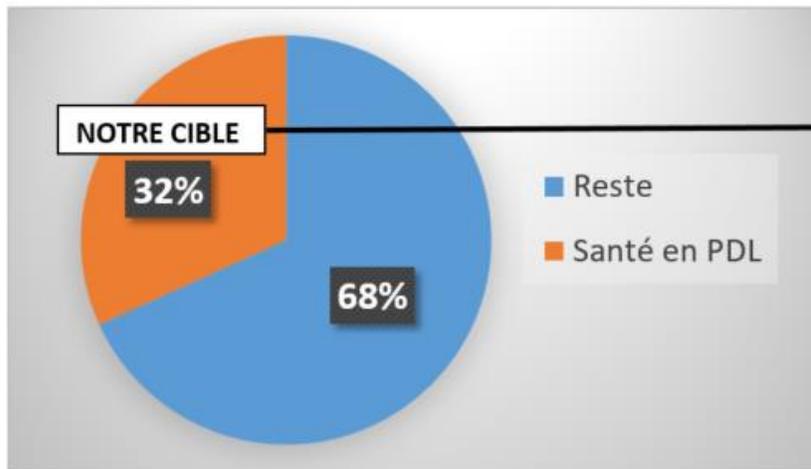
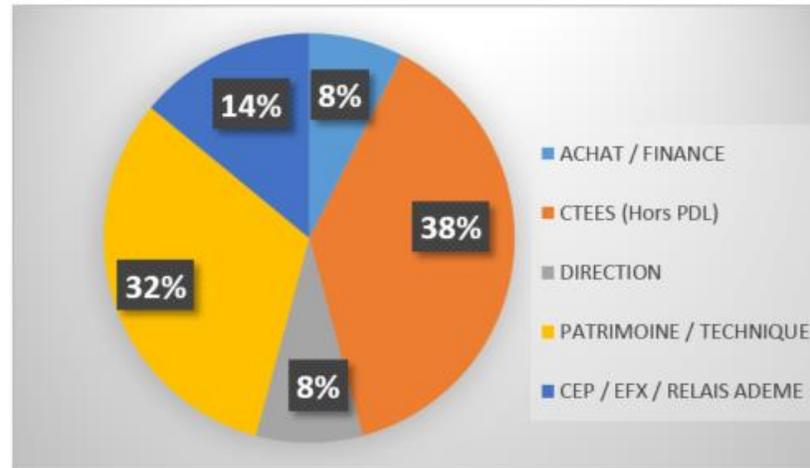
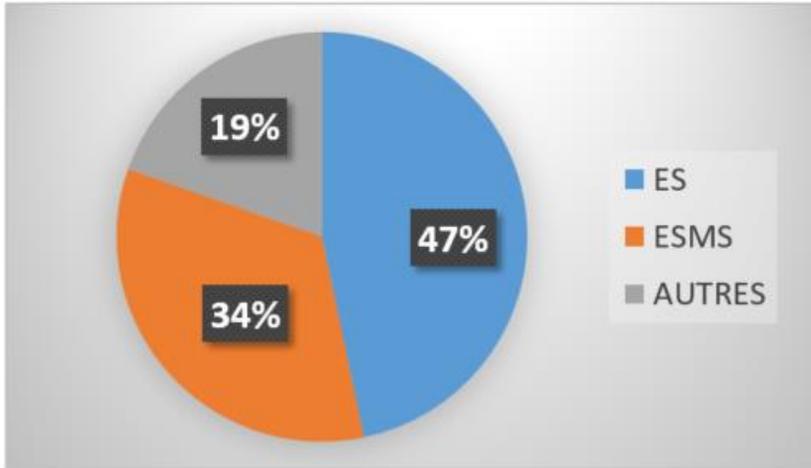
# Programme

- 1 - Présentation du "Dispositif ETE" en santé en PdL
- 2 - Définition d'un CPE
- 3 - Intérêt (ou non) d'appliquer un CPE ? (via un fonctionnement "logigramme")
- 4 - Synthèse de la campagne des 3 études d'opportunité CPE en santé
- 5 - Outils associés
- 6 - Questions / Réponses

*A l'issue de ce webinar vous aurez « toutes » les clefs pour comprendre l'intérêt d'une pré-étude CPE, savoir si il est opportun (en fonction de vos besoins et ressources interne) de se "lancer" dans ce type de contrat mais aussi de savoir "challenger" votre prestataire chaque année.*



# Qui est là ? Inscriptions = 107 personnes + Equipe ETE



[Candidater à ETE](#)



# Présentation du « Dispositif ETE »



# Introduction

## Périmètre « Bénéficiaire »

- Pays de la Loire
  - Etablissement sanitaires & Médico-sociaux
  - Public, associatifs et privés lucratifs
- Périmètre de 1633 structures

## Comment ?

- Accompagnements individuels « Terrain »
- Evènements thématiques
- Formations « Montée en compétences »
- Accompagnements collectifs
- Centre de ressources opérationnel
- Eléments de communication



## Contexte

- Réchauffement climatique
- Raréfaction des énergies fossiles
- Réglementation : Décret tertiaire
- Crise énergétique de 2022

## Objectif

Accompagner les établissements à structurer une démarche d'efficacité énergétique simple avec des actions rapides pour générer des économies d'énergie efficaces.

## Motivation

Montrer que les travaux « lourds » à investissements élevés ne sont pas la seule solution pour réduire les consommations. En effet, une optimisation des réglages sur les équipements existants pour adapter l'usage aux besoins permet également des économies d'énergie non négligeables avec un investissement très faible.

*Triptyque NEGAWATT : « Sobriété, Efficacité et Energies renouvelables »*

Pour aller plus loin ... : [Synthèse détaillée du « Dispositif ETE » de juin 2021 à décembre 2023 !](#)



**Dispositif ETE**  
**« Gratuit, unique & expérimental »**

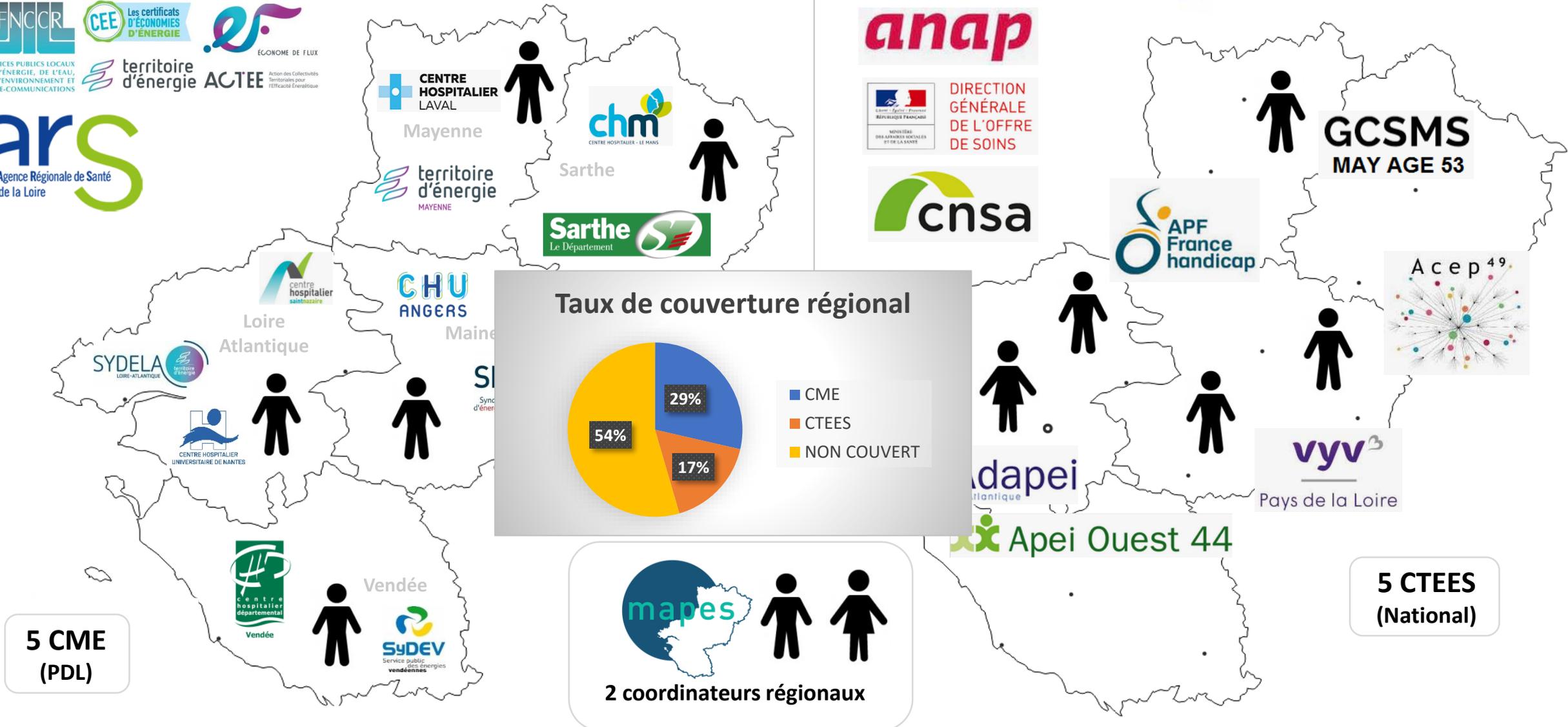
# Equipe ETE en santé en Pays de la Loire



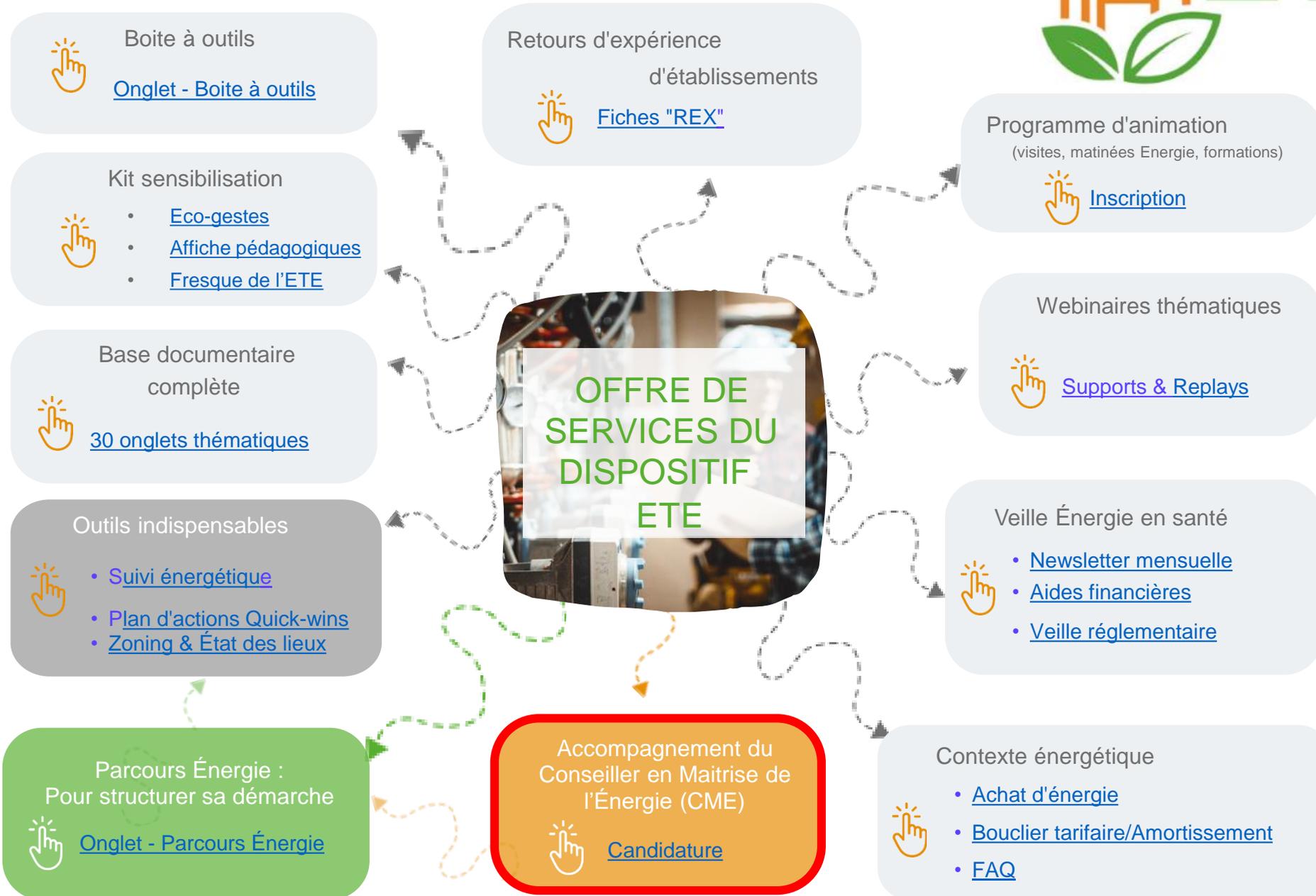
Financé par :



Financé par :



# Offre de service globale



# En general ...

Année référence  
Judicieuse

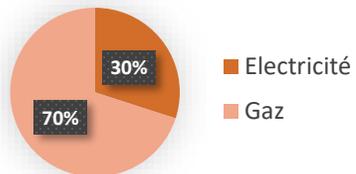
Entre  
Année référence et 2021

Entre  
2021 et 2022

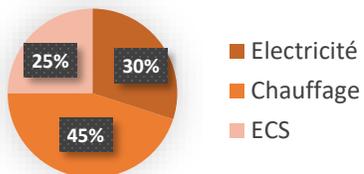
Entre  
2022 et 2040

Entre  
2040 et 2050

Répartition des consommations



Répartition des consommations



**Actions "phares" réalisées**

- Passage progressif LED
- Isolation combles
- Système hydro-économes

**Actions : TOP 10 des "Quick-Win"**

- Réglages du chauffage
- Réglages de la ventilation
- Réglages de l'éclairage intérieur
- Réglages de l'éclairage extérieur
- Passage progressif LED
- Calorifugeage réseaux linéaires
- Calorifugeage points singuliers
- Optimisation fonctionnement hottes

**Actions "EnR"**

- Solaire thermique (ECS)
- Photovoltaïque (Electricité)

**Entre 10 et 15%  
Économies d'énergie**

**Actions "Sensibilisation"**

- Campagne structurée

**Environ 5%  
Économies d'énergie**

**Travaux "lourds":**

- Isolation extérieure
- Menuiseries
- Remplacement équipements
- ...

Consommations  
initiales

Entre 10 et 20%  
Économies d'énergie

Entre 15 et 20%  
Économies d'énergie

Entre 10 et 20%  
Économies d'énergie

Fonction travaux  
réalisés

Etat initial

Investissements faibles et  
"lissés" sur plusieurs années  
et/ou financés par les "CEE"

Actions de réglages à  
investissements très faibles (ou nul)  
et/ou financées par les "CEE"

EnR : Investissements  
moyens et financées en  
partie par le "Fonds Chaleur"

Investissements  
"lourds" avec TRI  
importants



Année de  
référence



40 %  
d'ici 2030



50 %  
d'ici 2040



60 %  
d'ici 2050

# Outils associés



# Base documentaire

<p>ETE – Haute Qualité Environnementale</p> <hr/> <p>Les cibles de la démarche HQE !</p> <p><a href="#">En savoir plus</a></p>	<p>ETE – Bois, Biosourcés &amp; Filière verte</p> <hr/> <p>Écologique ET bénéfique sur la santé !</p> <p><a href="#">En savoir plus</a></p>	<p>ETE – Énergies Renouvelables &amp; Verte</p> <hr/> <p>EnR + Santé = Combo gagnant</p> <p><a href="#">En savoir plus</a></p>
<p>ETE – Projets d'investissement</p> <hr/> <p>Eviter les (très) mauvaises surprises !</p> <p><a href="#">En savoir plus</a></p>	<p>ETE – Comment réduire l'inconfort estival ?</p> <hr/> <p>20 solutions "passives" !</p> <p><a href="#">En savoir plus</a></p>	<p>ETE – Contrat d'exploitation</p> <hr/> <p>Comment le choisir &amp; l'optimiser ?</p> <p><a href="#">En savoir plus</a></p>
<p>ETE – Factures d'énergie</p> <hr/> <p>Les vôtres sont-elles optimisées ?</p> <p><a href="#">En savoir plus</a></p>	<p>ETE – Achats d'énergie</p> <hr/> <p>Avez-vous déjà réfléchi à ça ?</p> <p><a href="#">En savoir plus</a></p>	<p>ETE – Qualité Air Intérieur (QAI)</p> <hr/> <p>Ça va arriver ... Janvier 2025 !</p> <p><a href="#">En savoir plus</a></p>

[Onglet « Contrat exploitation & CPE »](#)

# Webinaire ALTEREA

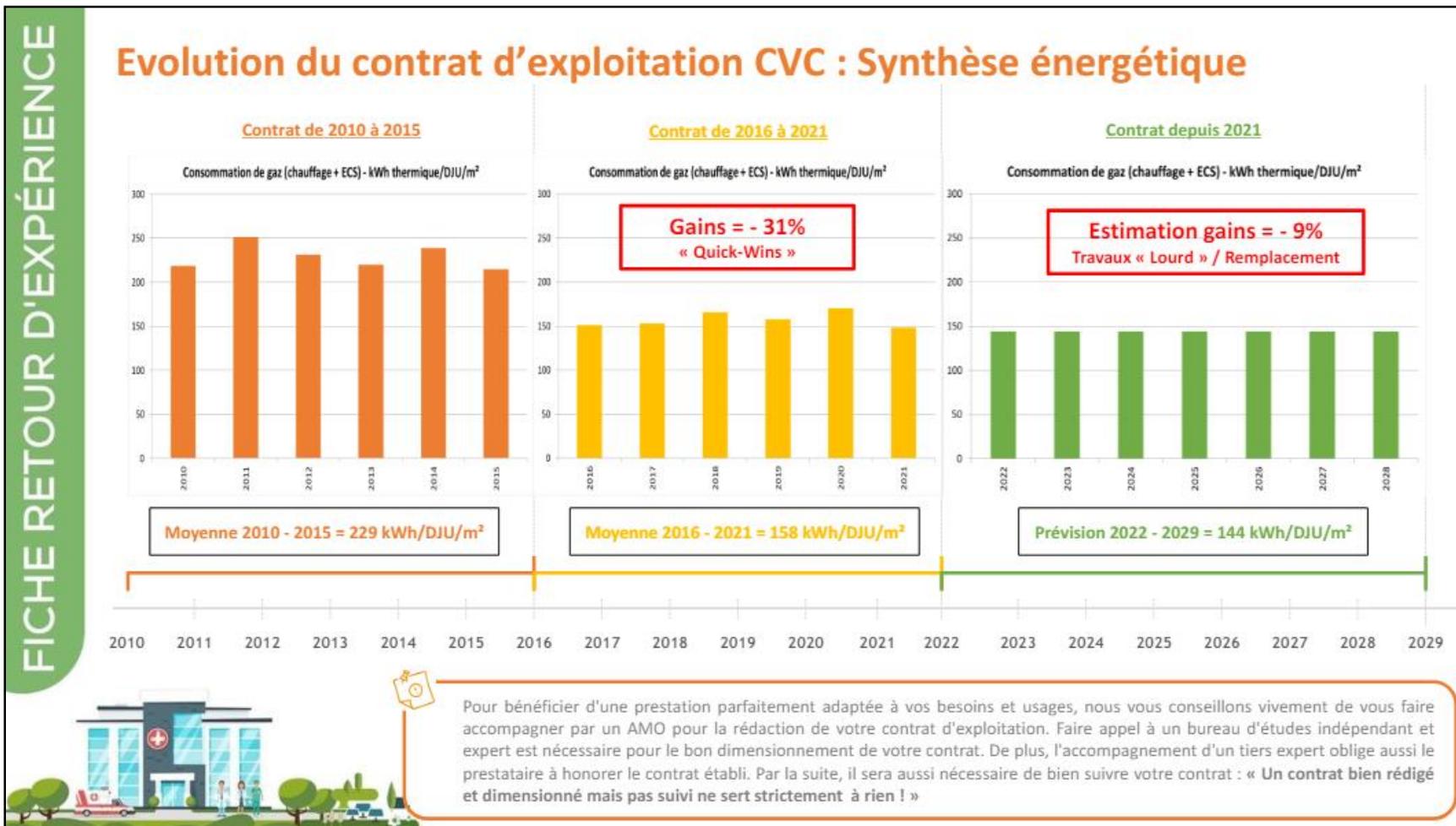
## Programme :

- Présentation « Dispositif ETE »
- **Présentation ALTEREA**
- Synthèse de la campagne des 5 audits AMO contrat exploitation
- **Présentation d'une fiche pédagogique & d'autoévaluation**
- Intérêt technique et financier d'une prestation d'AMO contrat CVC
- **Retour d'expérience sur l'ajout d'une clause d'intéressement**
- Temps à consacrer « en interne » pour une bonne qualité de suivi
- **Echanges, questions/réponses**

## A regarder / télécharger :

- Webinaire : [Support](#) & [Replay](#)
- Fiche pédagogique & d'autoévaluation : Incontournables, points de vigilance & grille d'auto-évaluation : [Support](#) & [Excel](#)





**A regarder / télécharger :**

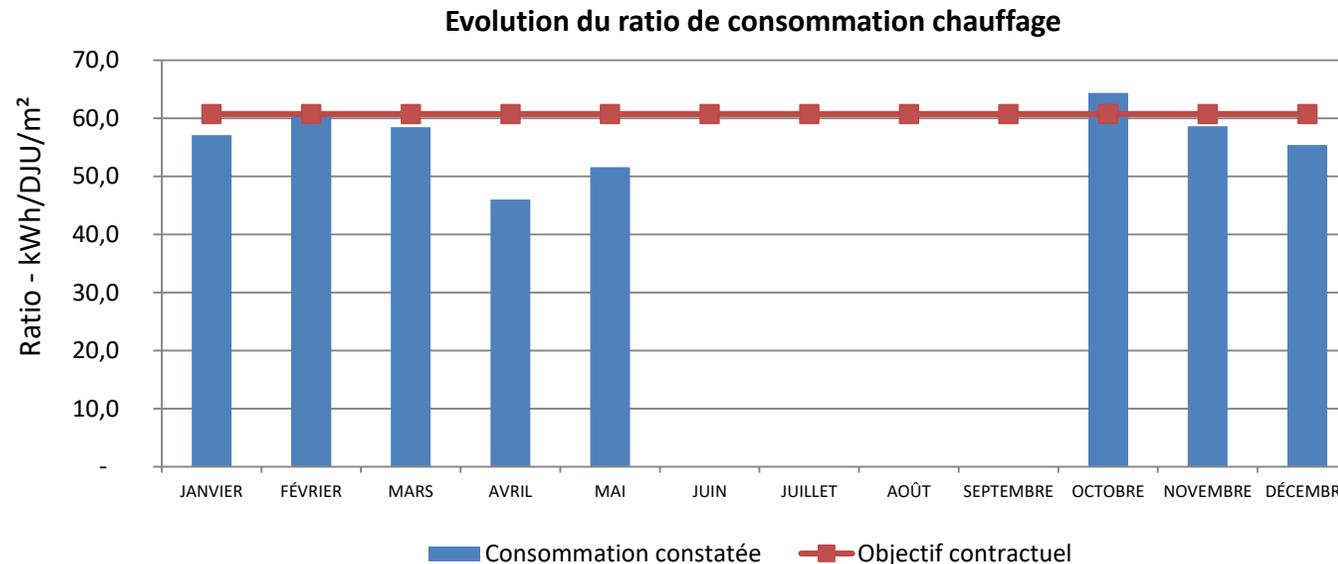
Fiche REX : 31% d'économies d'énergie « Chauffage » grâce à l'ajout d'une cible « Intéressement » ! [Synthèse](#) / [Détail](#) / [Vidéo](#)

# Outil interne (à venir ...)

## Outil d'aide aux maîtres d'ouvrage pour le suivi d'une clause d'intéressement (I) du contrat CVC :

**Objectif :** Suivre en interne la bonne application par le prestataire de la clause d'intéressement (I) du contrat CVC par :

- La **saisie mensuelle des relevés d'index sur les compteurs techniques** (Gaz, Calories, Fioul, etc...) par l'exploitant et des **factures des fournisseurs d'énergie** (Gaz, Fioul, Bois, etc...) permettant un suivi automatique de la consommation réelle par rapport à l'objectif contractuel. **Ceci afin d'anticiper les dérives en alertant l'exploitant.**
- Réaliser un **calcul automatique en fin d'exercice annuel** du montant de l'intéressement en fonction de la formule présente dans le contrat CVC. **Ceci afin de réaliser une analyse contradictoire du calcul réalisé par l'exploitant et ainsi éviter les erreurs couramment rencontrées et réalisées** (édition d'une facture au lieu d'un avoir, mauvaise formule de calcul, facture beaucoup plus conséquente que prévue, ...). »



# Echanges & Questions / Réponses



Merci de votre attention !

Allez, on passe aux questions !

[ete@mapes-pdl.fr](mailto:ete@mapes-pdl.fr)



# WEBCONFÉRENCE

## CONTRAT DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE (CPE)

**DANS QUELS CAS EST-IL PERTINENT ?  
COMMENT BIEN LE SUIVRE « EN INTERNE » ?  
COMMENT LE CHALLENGER ?**

CHANGEONS DE  
TRAJECTOIRE



# Intervenants



Aurélie LENOGUE [[lkdin](#)]  
Ingénieure d'affaires  
Tertiaire  
[alenogue@greenflex.com](mailto:alenogue@greenflex.com)



Léonard DADURE [[lkdin](#)]  
Ingénieur d'affaires  
Industrie  
[ldadure@greenflex.com](mailto:ldadure@greenflex.com)

# SOMMAIRE

1. **Présentation GREENFLEX**
2. **Définition d'un CPE**
3. **Application d'un CPE**
4. **Retour d'expériences**



# 1. PRÉSENTATION GREENFLEX





NOTRE OBJECTIF

ÊTRE LE PARTENAIRE CLÉ DE LA TRANSFORMATION  
**ÉNERGÉTIQUE, ENVIRONNEMENTALE ET SOCIÉTALE DES ORGANISATIONS**



# GREENFLEX

## EN CHIFFRES

Une présence de nos 500 collaborateurs dans 20 agences pour toujours être au plus près des besoins de nos clients

**+315M€**

CA 2022

**+800**

Clients accompagnés

**+1 500**

Feuilles de route construites

**+30 000**

Sites connectés et pilotés



# GREENFLEX, UNE APPROCHE MULTI-EXPERTISE



## Conseil

**Définir vos ambitions**, les parties impliquées et la feuille de route d'actions et d'investissements pour y parvenir



## Accompagnement opérationnel

**Concevoir et mettre en œuvre vos projets** (éclairage, froid commercial, CVC, bornes, photovoltaïque)



## Digital

**Mesurer et piloter vos consommations**, factures et économies d'énergie via notre plateforme digitale GreenFlex IQ



## Financement

**Financer vos projets** (évolutivité, subventions, primes CEE, tiers-financement...)

## 2. DÉFINITION D'UN CPE



# 01. GÉNÉRALITÉS D'UN CONTRAT DE PERFORMANCE ENERGÉTIQUE (CPE)

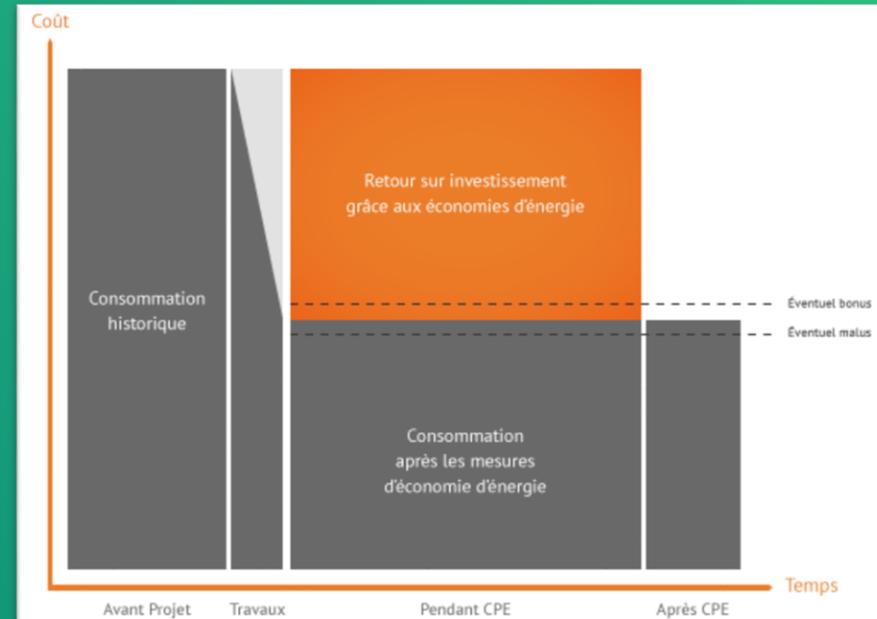
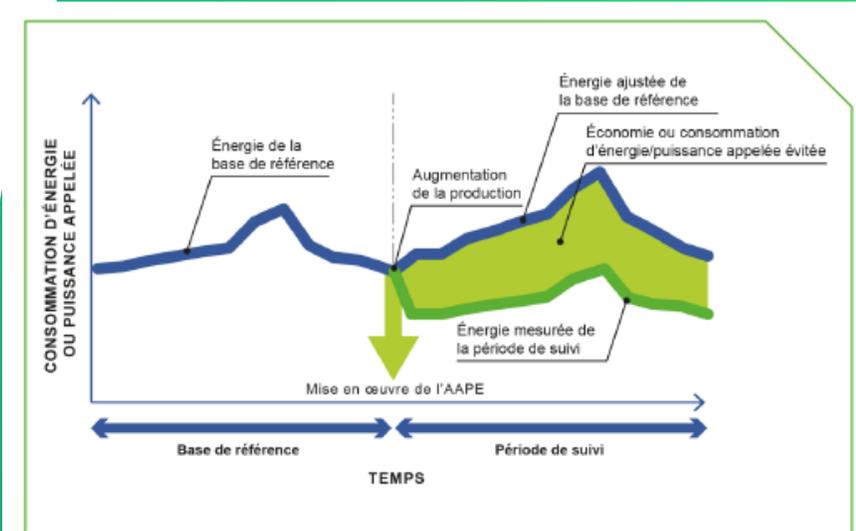
## I. DÉFINITIONS ET OBJECTIFS D'UN CPE

« Un 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, **vérifiées et mesurées** 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. »

*Annexe IX Arrêté du 29 décembre 2014*

### Qu'est-ce qu'un CPE

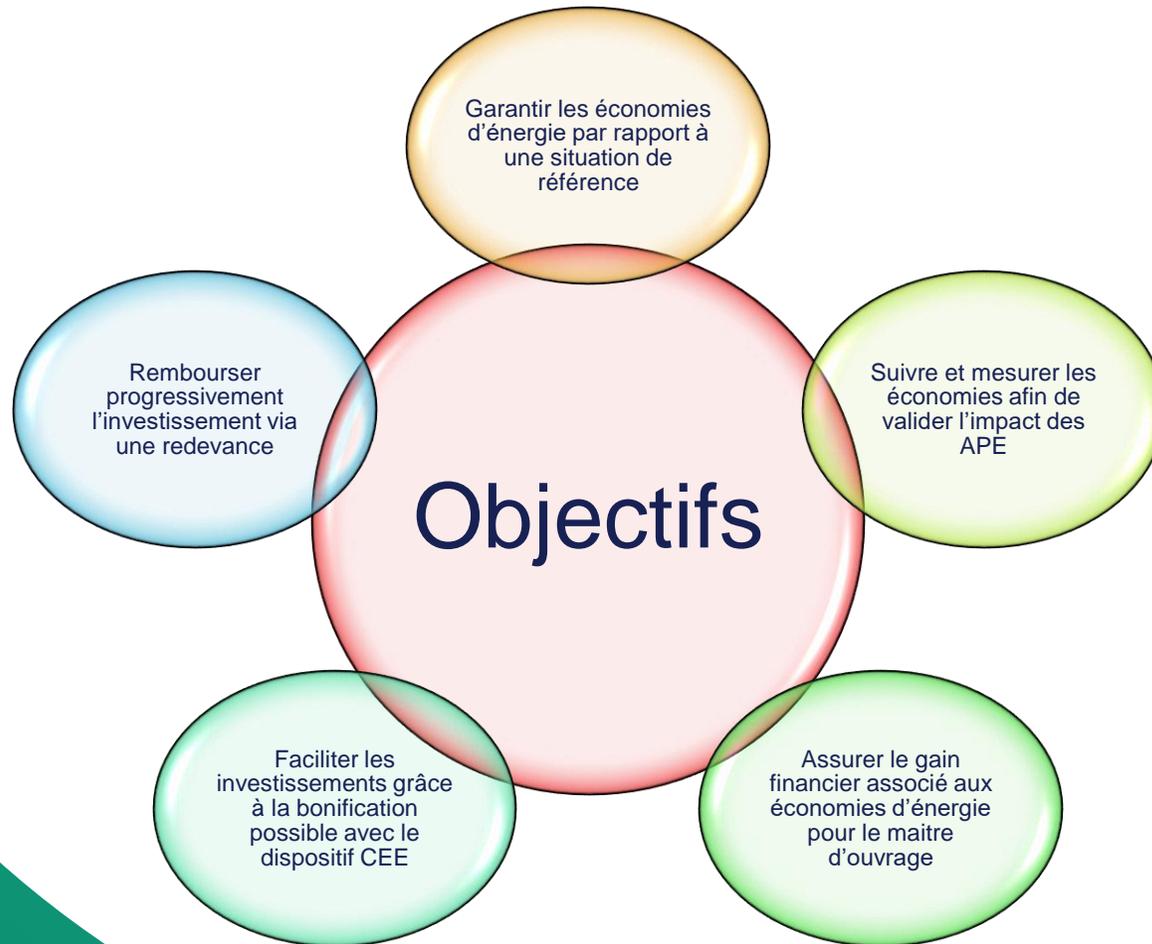
- Le CPE est un outil innovant
- Le CPE se traduit par un investissement\*
- Le CPE est un contrat



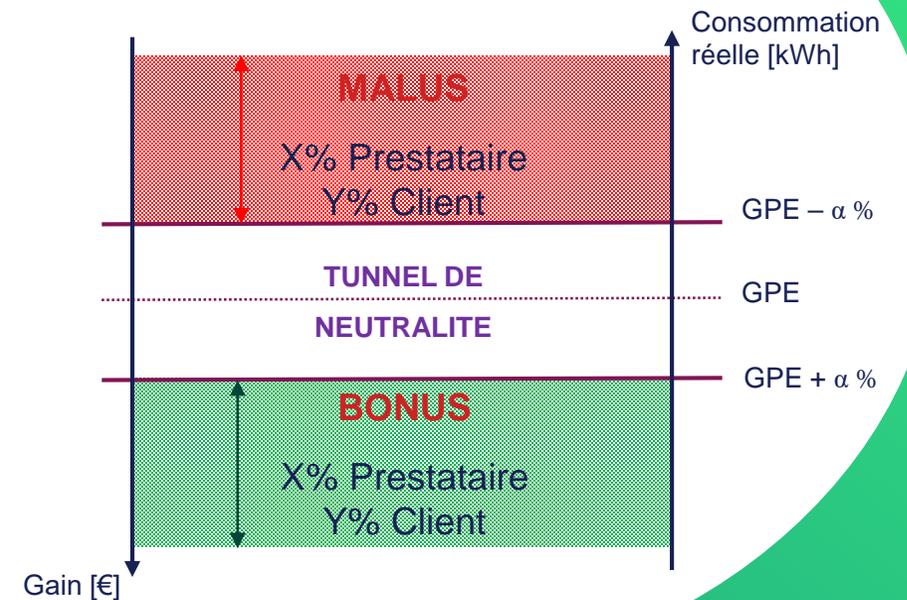
\*sauf cas du CPE Services

# 01. GÉNÉRALITÉS D'UN CONTRAT DE PERFORMANCE ENERGÉTIQUE (CPE)

## I. DÉFINITIONS ET OBJECTIFS DU CPE



### Explication de la notion de « Tunnel de Neutralité »

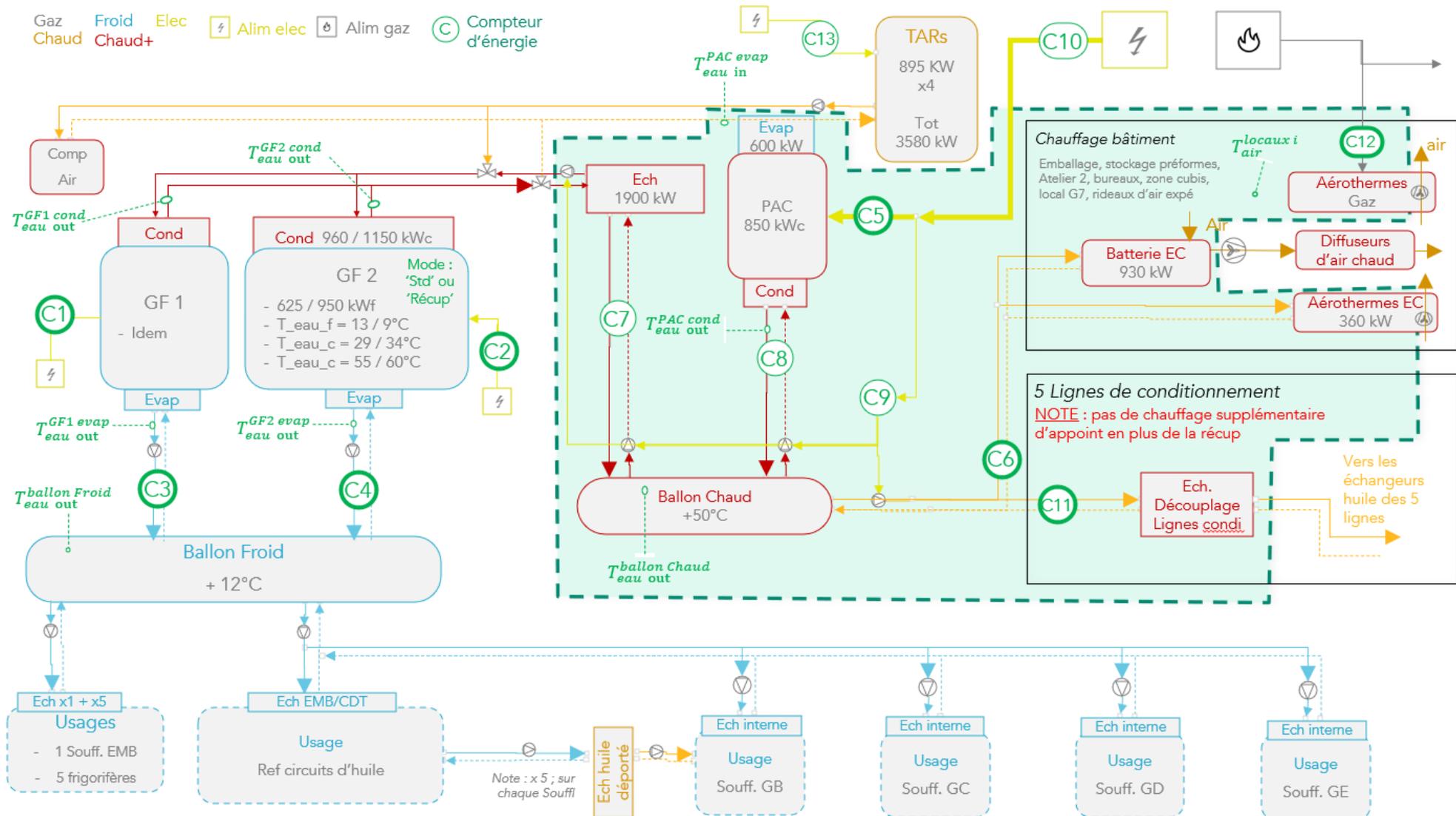


avec généralement :

- $\alpha$  fixé à 5% ;
- Cas Malus : X = 66% et Y = 34% ;
- Cas Bonus : X = 50% et Y = 50%.

# GÉNÉRALITÉS D'UN CONTRAT DE PERFORMANCE ENERGÉTIQUE (CPE)

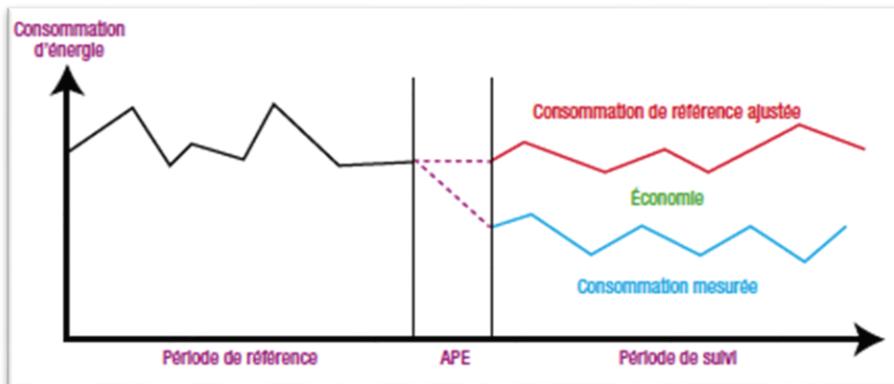
## EXEMPLE PÉRIMÈTRE D'UN CPE



# GÉNÉRALITÉS D'UN CONTRAT DE PERFORMANCE ENERGÉTIQUE (CPE)

## PRINCIPE DES AJUSTEMENTS DES CONSOMMATIONS

$$\begin{aligned}
 &\text{Economies d'énergie pour une période donnée} \\
 &= \\
 &\text{Consommation d'énergie ajustée de la période de référence} \\
 &- \\
 &\text{Consommation d'énergie de la période de suivi}
 \end{aligned}$$



Facteurs variables :

Facteurs variables :		Plage de validité (sur la période de référence)
Nom	Description de la variable	
Opening Duration	Durée d'ouverture par jour (A fournir chaque année par le client)	Min 0 Max 11,5
DJU_ch	Degré Jour Unifié Chaud journaliers Valeurs issues des données météorologiques (cf Annexe 4)	Min 0 Max 17,08
DJU_clim	Degré Jour Unifié Froid journaliers Valeurs issues des données météorologiques (cf Annexe 4)	Min 0 Max 13,06
Month	Mois 1 (Janvier), 2 (Février)...	Min 1 Max 12

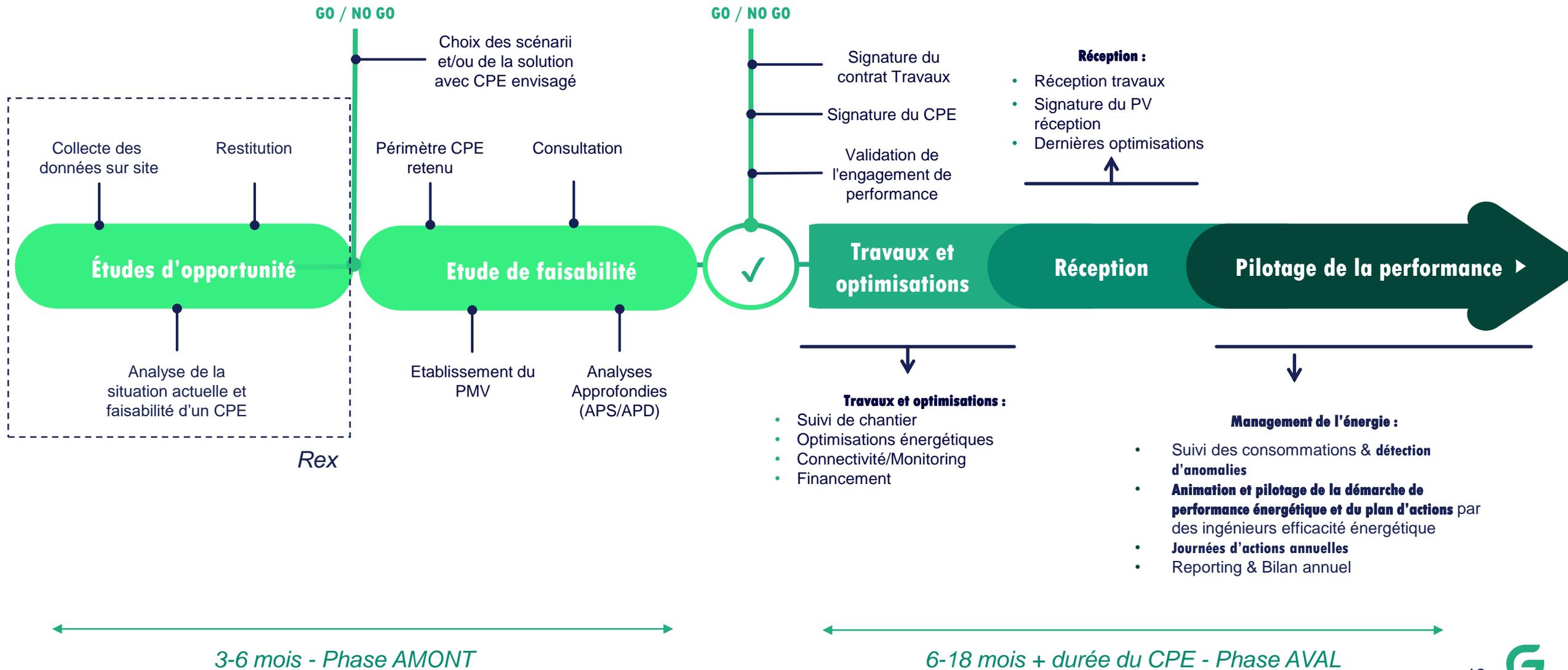
Si l'un des facteurs variables sort de sa plage de validité, ou qu'un équipement n'opérait pas selon son fonctionnement nominal pendant une période de temps restreinte, l'approche par défaut sera de simplement ne pas considérer ces périodes de temps dans l'analyse annuelle de la performance énergétique (aussi bien pour la consommation de l'installation POST travaux que celle ANTE travaux)

Principaux facteurs statiques :

Facteurs Statiques		Valeur et tolérance
Nom	Description de la variable	
Surface	Surface de vente chauffée/éclairée	4588 m <sup>2</sup> (±5%)
Consigne Ecl	Fonctionnement de l'éclairage de 5h à 20h du Lundi au Samedi	3786 h/an (±5%)
Consigne Temp	Consigne de température de chauffage et climatisation	Ch 21°C (±2°C) Clim 25°C (±2°C)
Point de mesure de référence	Remontée des données de consommation ENEDIS et GRDF	Min 95% de complétude des données par jour

# GÉNÉRALITÉS D'UN CONTRAT DE PERFORMANCE ENERGÉTIQUE (CPE)

## DÉROULEMENT D'UN CPE



# GÉNÉRALITÉS D'UN CONTRAT DE PERFORMANCE ENERGÉTIQUE (CPE)

## RAPPEL DES POSITIONNEMENTS TRAVAUX POSSIBLE

MOE (Maitrise d'Œuvre)	AMO (Assistance à Maitrise d'Ouvrage)	CFR (Conception Fourniture Réalisation)
<p><b>Objet/Définition :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Besoin de conception de l'établissement de santé</li> <li>Volonté de l'établissement de santé de passer les commandes en direct</li> </ul>	<p><b>Objet/Définition :</b></p> <p>Aide l'établissement de santé à définir, piloter et exploiter le projet</p>	<p><b>Objet/Définition :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrat signé entre l'établissement de santé et la société s'occupant de la globalité du projet de construction.</li> </ul>
<p><b>Principales missions confiées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Etudes d'opportunité/Faisabilité ;</li> <li>Etudes/Avant-projet-sommaire (APS) ;</li> <li>Etudes/Avant-projet-détaillé (APD) ;</li> <li>Dossier de consultation des Entreprises (DCE) ;</li> <li>Etudes/Passation des contrats de travaux (ACT) ;</li> <li>Travaux/Direction de l'exécution des travaux (DET).</li> </ul>	<p><b>Principales missions confiées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rôle de conseil et, ou d'assistance, et de proposition, le décideur restant l'établissement de santé</li> <li>Eventuellement interface entre l'établissement de santé et le MOE mais toujours au nom et pour le compte de l'établissement de santé</li> </ul>	<p><b>Principales missions confiées :</b></p> <p>La société porte la responsabilité de la qualité de l'ouvrage, du respect du prix, du délai de réalisation et de ses sous-traitants</p>

# GÉNÉRALITÉS D'UN CONTRAT DE PERFORMANCE ENERGÉTIQUE (CPE)

## AIDE ADEME



### Assistance à Maîtrise d'Ouvrage pour rénovation énergétique globale avec Contrat de Performance Énergétique

#### Cible concernée :

Les collectivités et entreprises du **secteur tertiaire public**

#### Région concernée :

- Corse, Centre-Val de Loire, Île-de-France, Bourgogne-Franche-Comté, Normandie, Nouvelle Aquitaine, Occitanie, Auvergne-Rhône-Alpes, Bretagne, Hauts-de-France, **Pays de la Loire**

#### Modalités de calcul de l'aide :

- Phase AMONT : Etudes d'Opportunité et Faisabilité
  - Taux d'aide ADEME : 50%
  - Plafond à 30 k€
- Phase AVAL : Rédaction et procédure de passation du CPE, suivi et mise en œuvre du CPE :
  - Taux d'aide ADEME : 50%
  - Plafond à 50 k€
- Pour une opération sur plusieurs bâtiments, le plafond peut être portée à 100 k€ (phase amont et/ou aval)

#### Critères d'éligibilité :

- Le projet (étude/réalisation) ne doit pas être déjà commencée ou commandé
- le prestataire réalisant l'étude doit être externe au bénéficiaire de l'étude et doit s'engager à n'exercer aucune activité incompatible avec son indépendance de jugement et son intégrité  
A ce titre, il doit être non dépendant d'opérateurs de services ou de matériels

#### Ouverture de l'aide :

Du 01 janvier au 31 décembre 2024



# GÉNÉRALITÉS D'UN CONTRAT DE PERFORMANCE ENERGÉTIQUE (CPE)

## BONIFICATION DES CEE À TRAVERS UN CPE

CPE Bonification d'OS (Opérations Standardisées)	
	Toutes fiches
	Tous secteurs (fin le 31/12/21 hors Résidentiel + Tertiaire)
	≥ 20%
	≥ 66% du surcoût de l'écart à l'objectif
	≥ 5 ans
	Réalisation de travaux éligibles aux fiches CEE + exploitation et maintenance



- Exigences sur la SER
- Exigences sur le PMV
- Signature d'un CPE avant travaux
- GPE exprimée en énergie finale
- Contrôle de la SER par un organisme accrédité

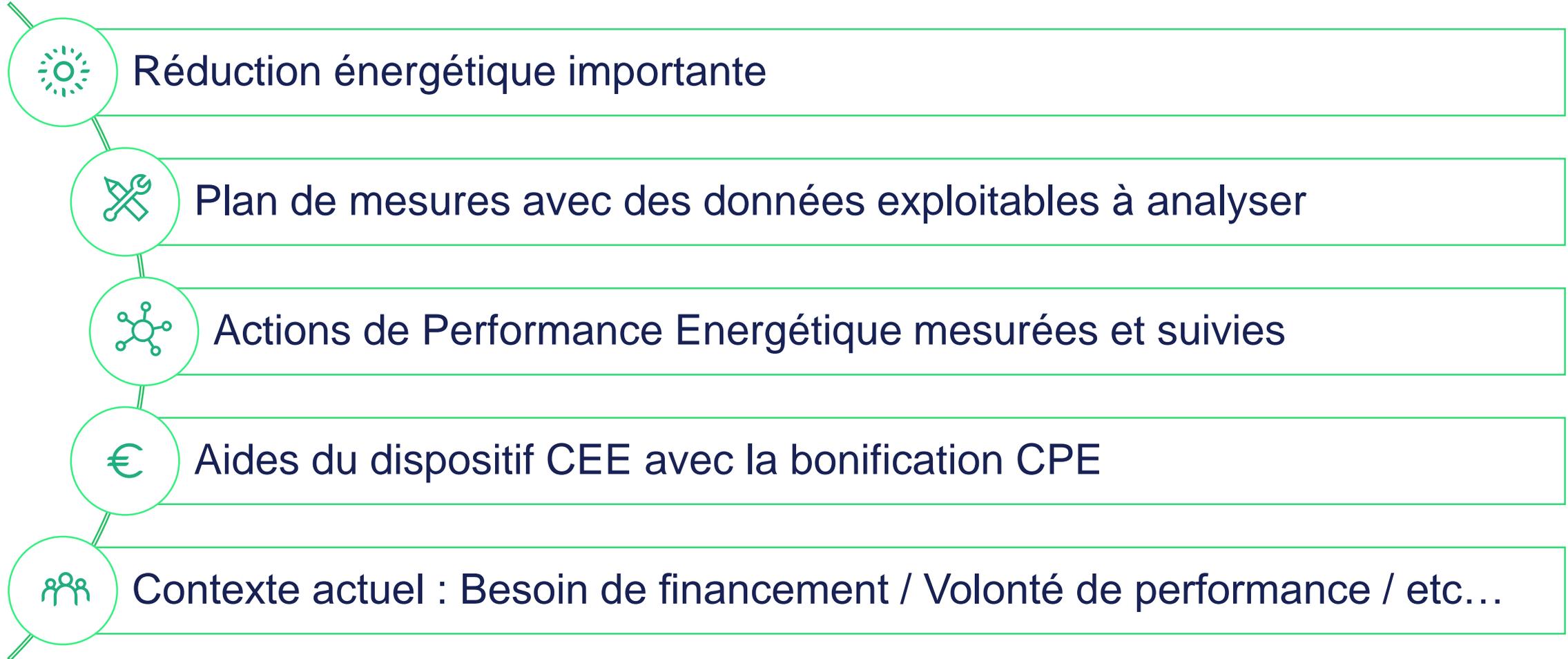
$$\text{Bonification CEE [MWh}_{\text{cumac}}] = \text{Facteur} \times \text{Volume CEE des opérations}$$

	5-10 ans	> 10 ans
Résidentiel + Tertiaire	1 + 2 × B	1 + 3 × B

Où B = gain sur le périmètre en % (soit la GPE)

# GÉNÉRALITÉS D'UN CONTRAT DE PERFORMANCE ENERGÉTIQUE (CPE)

## EFFETS LEVIERS



# 3. APPLICATION DU CPE





# INDICATEURS DE PERTINENCE D'UN CPE



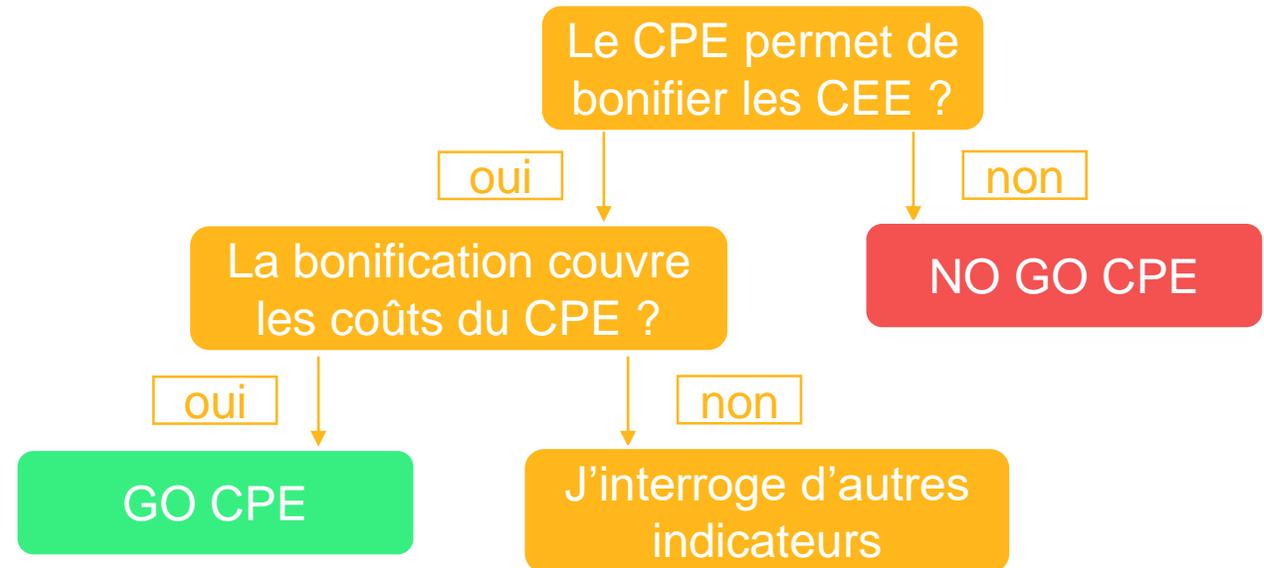
# INDICATEURS DE PERTINENCE CPE ÉCONOMIQUES

Le CPE, un moyen de bonifier  
les CEE ?



## Bonification disponible

Critères : à minima 20% d'économie  
d'énergie sur le périmètre concerné + 5 ans  
d'engagement minimum



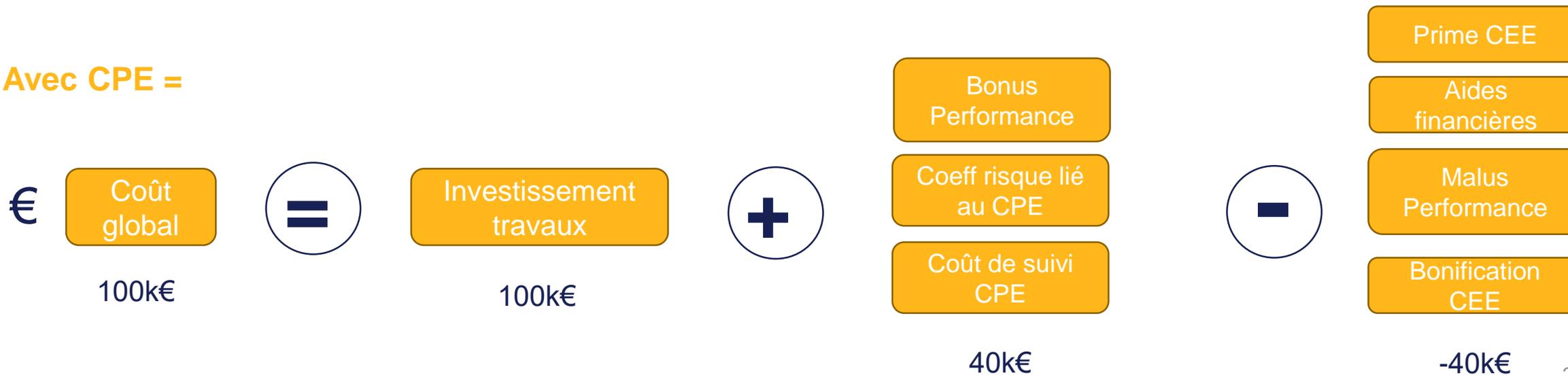
# EXEMPLE

## COÛTS LIÉS AU CPE

Sans CPE =



Avec CPE =



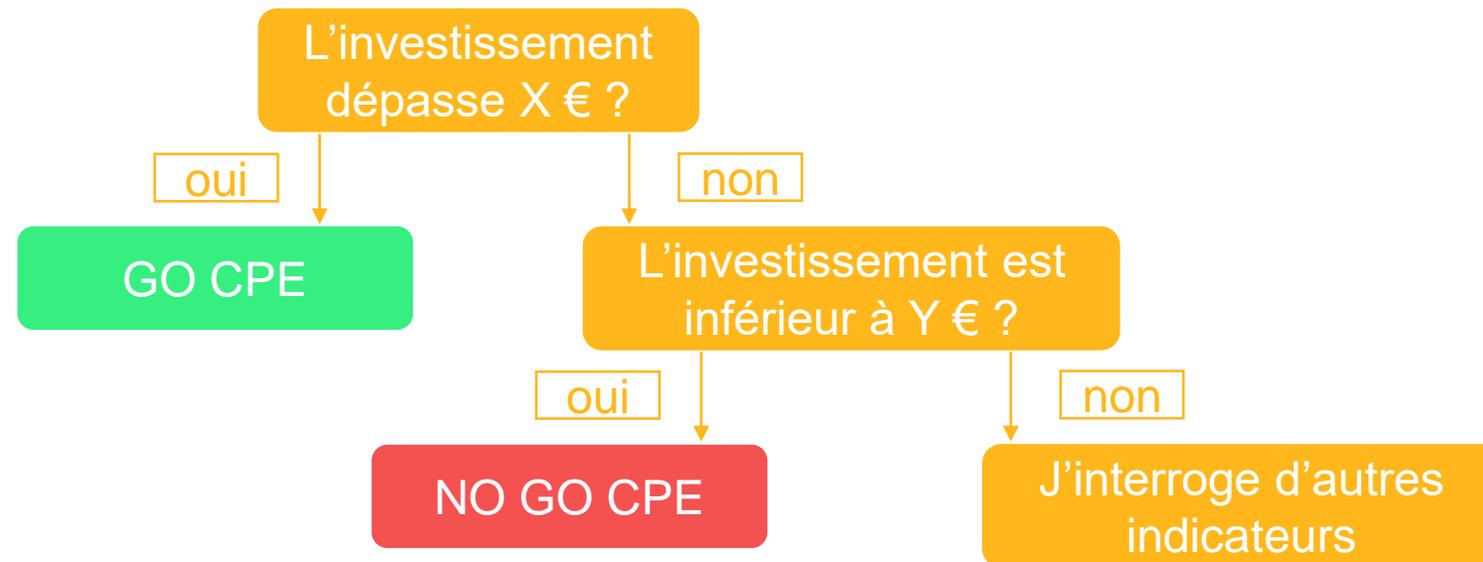
# INDICATEURS DE PERTINENCE CPE ÉCONOMIQUES

Le CPE, un moyen d'assurer la bonne réalisation des travaux grâce à la garantie de performance ?



**Seuil haut d'investissement au-delà duquel le CPE est pertinent**

**Seuil bas en-deçà duquel le CPE n'est pas pertinent**



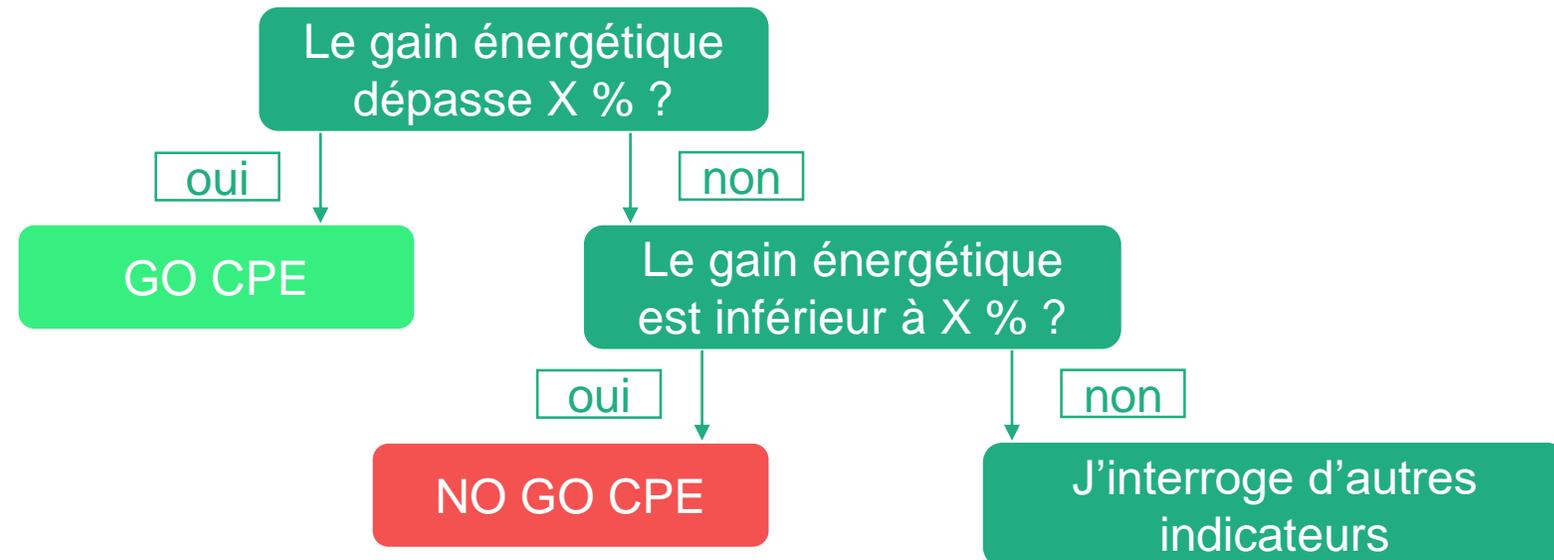
# INDICATEURS DE PERTINENCE CPE ÉNERGÉTIQUES

Le CPE , un moyen d'assurer la performance promise ?



**Seuil de garantie de performance au-delà duquel le CPE est pertinent**

**Seuil de garantie de performance en-deçà duquel le CPE n'est pas pertinent**



# INDICATEURS DE PERTINENCE CPE

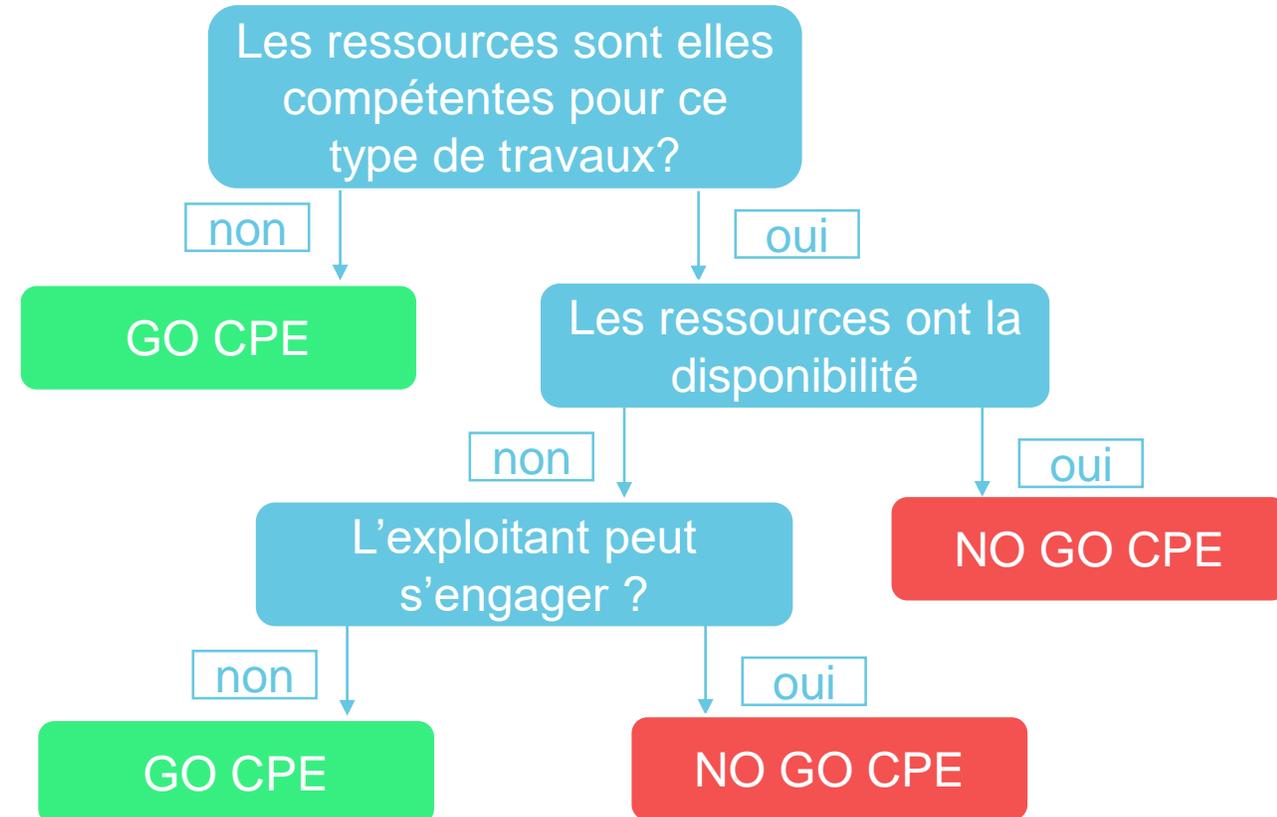
## RESSOURCES

**Compétence des ressources à faire installer et piloter les nouveaux équipements**

**Disponibilités des ressources pour faire installer et piloter les nouveaux équipements**

**Présence d'un exploitant à même de s'engager sur la performance énergétique (dans un contrat P1 avec intéressement par exemple)**

Le CPE comme outil pour maîtriser ma performance sans ressource disponible ?

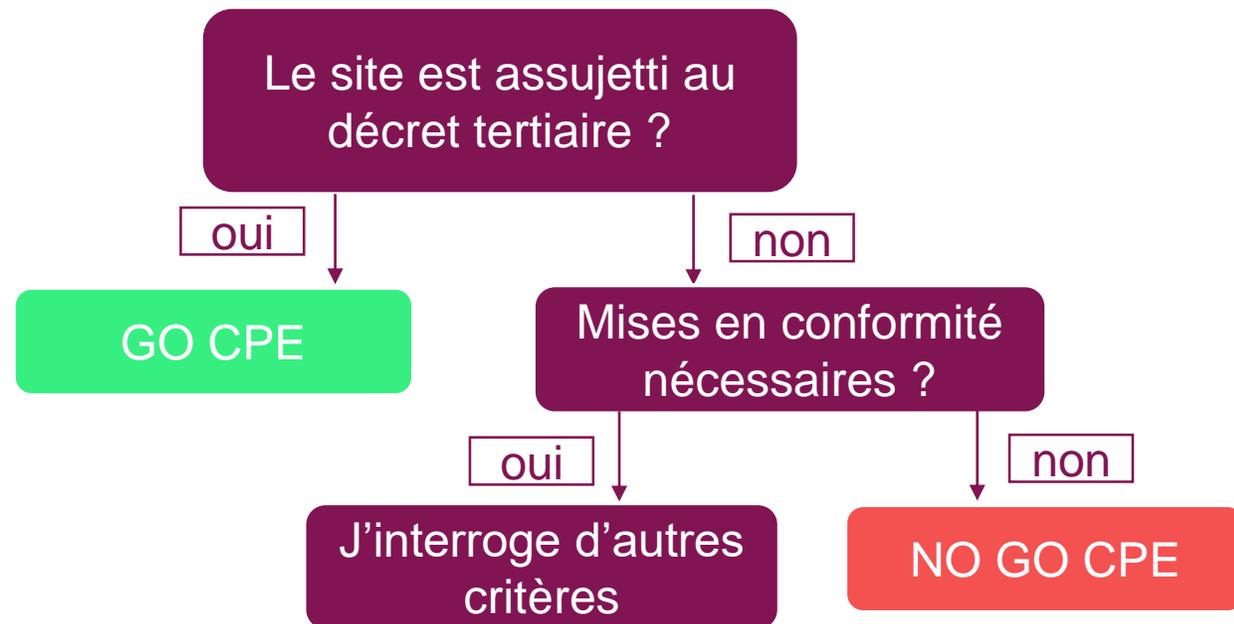


# INDICATEURS DE PERTINENCE CPE RÈGLEMENTAIRE

**Assujettissement au décret tertiaire**

**Mise en conformité**

Le CPE comme outil pour  
assurer l'atteinte de l'obligation  
de performance ?





# LE SUIVI D'UN CPE



# SUIVI D'UN CPE

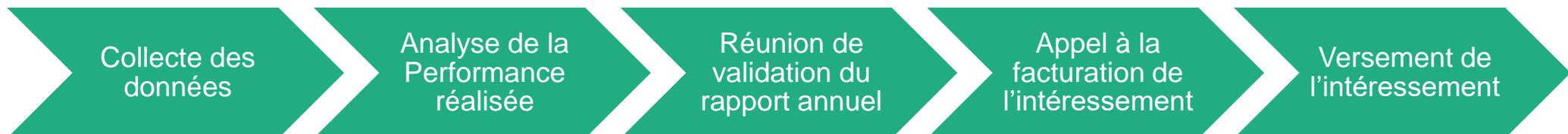
## LES MODALITÉS D'APPLICATION DU CPE

Le suivi d'un CPE est propre à chaque contrat. Celui-ci s'adapte en fonction de l'actif et du périmètre sur lequel l'engagement de performance est porté (complexité, variabilité de fonctionnement, etc...).

- Base d'un suivi de CPE :

1. Le suivi s'appuie sur les modalités du PMV (Plan Mesure et Vérification) contracté dans le CPE (annexe technique)
2. Le suivi est fait annuellement et démarre à la signature du PV de lancement de la période de suivi
3. Un bilan de Contrôle est réalisé chaque année au travers du rapport annuel. Celui-ci reprend généralement les items suivants :
  - Infos générales (contexte, APE, Option PMV, chronologie)
  - Historique des opérations réalisées sur l'installation pendant la période de suivi (instructions, anomalies, évolution de l'inventaire du matériel, etc...)
  - Le relevé de tous les compteurs nécessaires au calcul de l'engagement
  - Datas sur les variables d'ajustements et facteurs statiques (et indicateurs de Performances le cas échéants)
  - Le suivi des consommations globales et l'analyse sur la performance garantie (avec calcul de l'intéressement le cas échéant)

- Frise chronologique succincte :



- Recalage potentiel du CPE (redéfinition du modèle de référence, variables d'ajustement, facteurs statiques,...)

# 4. RETOUR D'EXPÉRIENCES



# RETOUR D'EXPERIENCES – ETUDE D'OPPORTUNITÉ EN VUE D'UN CPE

## 3 ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

- Réunion lancement mission - *Février 2023*
- Réunion de cadrage pour définir les indicateurs de pertinence d'un CPE - *Mars 2023*

Cet échange permet de bien clarifier les attendus en vue du livrable et de la définition des indicateurs de pertinence d'un CPE. Cette réunion évoque les points suivants :

- Présenter ce qu'est un Contrat de Performance Energétique et la relation entre CPE et CEE
- Présenter des exemples de prestations
- Définir les objectifs minimums et indicateurs permettant le GO/NO GO d'un CPE

- Bilans énergétiques (visites de sites, collecte des données, modélisations) - *Avril 2023*

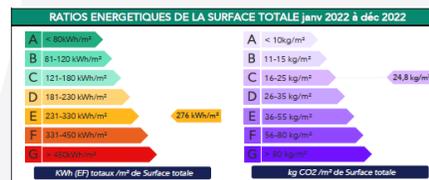
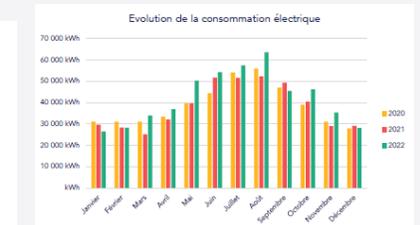
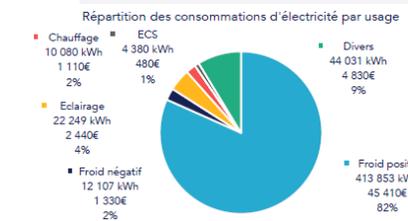
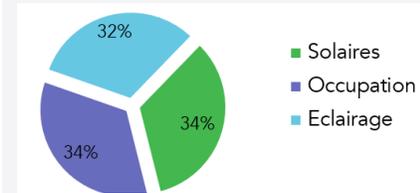
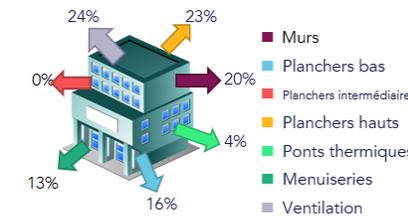
Cette première étape concerne la collecte des données des bâtiments définis qui va permettre d'initier l'établissement d'un bilan énergétique et technique pour chacun des sites.

- Restitutions intermédiaires – *Juin/Septembre 2023*

L'objectif étant de restituer les conclusions principales de l'audit et de définir des actions ou groupes d'actions pertinents à déployer dans le cadre d'un CPE. Chaque site a bénéficié d'un rapport complet pdf et du support de présentation synthétique.

- Restitution finale – *Octobre / Décembre 2023*

Synthèse de la mission et extrapolation des conclusions.



Usage	Action	Economies potentielles	Investissement	Aides CEE	TBI	Emissions évitées	% Co2eq	
ECS	Installer une horloge sur le chauffe-eau électrique	440 kWh	50€	300€	-	6 ans	50 kgqeq CO2	0,1%
Chauffage	Isoler la paroi entre les bureaux et la zone parking	2 050 kWh	200€	2 240€	-	11 ans	200 kgqeq CO2	0,4%
Froid	Remplacer les fenêtres simple vitrage / bois entre le couloir 01-1 et la zone parking par des double-vitres / PVC	2 900 kWh	300€	4 320€	200€	14 ans	250 kgqeq CO2	0,6%
Chauffage	Installer un système de chauffage centralisé	6 720 kWh	750€	11 850€	-	16 ans	600 kgqeq CO2	1,3%
Chauffage	Isoler les parois extérieures du bâtiment	65 400 kWh	7 200€	142 100€	10 960€	18 ans	5 900 kgqeq CO2	12,9%
E-B	Installer des panneaux solaires photovoltaïques	227 200 kWh	24 950€	300 000€	-	12 ans	20 450 kgqeq CO2	45%
Froid positif	Centraliser la production de froid	85 200 kWh	9 500€	355 000€	-	38 ans	7 650 kgqeq CO2	16,9%
TOTAL (7 actions)		389 910 kWh	42 800€	815 840€	11 160€		35 100 kgqeq CO2	77,0%
En prenant en compte l'impact des actions entre elles		372 840 kWh	40 950€	815 840€	11 160€		33 580 kgqeq CO2	72,6%



# DEPLOIEMENT CPE – AVANTAGE ET RISQUES

## SYNTHESE

### SANS CPE

#### Exemple n°1

##### Optimisations et GTB :

- Investissement : **100k€**
- Prime CEE : -24k€
- Gains : -11% conso total, soit 30k€/an
- Durée : 3 ans
- **TRI : 3 ans**

#### Exemple n°2 :

##### Relamping LED :

- Investissement : **315k€**
- Prime CEE : -10k€
- Durée : 1 an
- Gains : -12% conso total, soit 135k€/an
- **TRI : 2,2 ans**

### AVEC CPE

#### Exemple n°1

##### CPE Optimisations et GTB :

- Investissement (incluant surcout CPE) : **133k€**
- Prime CEE (pas bonif) : -24k€
- Gains : -11% conso total, soit 30k€/an
- Durée : 3 ans
- **TRI : 3,5 ans**

#### Exemple n°2 :

##### CPE Relamping LED :

- Investissement (incluant surcout CPE) : **365k€**
- Prime CEE (pas bonif) : -10k€
- Durée : 1 an
- Gains : -12% conso total, soit 135k€/an
- **TRI : 2,6 ans**

# DEPLOIEMENT CPE – AVANTAGE ET RISQUES

## SYNTHESE

### SANS CPE

#### Exemple n°3 :

##### Optimisations CTA et Ventilation :

- Investissement : **240k€**
- Prime CEE : -6k€
- Durée : 3 ans
- Gains : -10% conso total, soit 95k€/an
- **TRI : 2,5 ans**

#### Exemple n°4 :

##### Ventilation :

- Investissement : **50k€**
- Prime CEE : -5k€
- Gains : -18% conso total, soit 250k€/an
- Durée : 3 ans
- **TRI : Immédiat**

### AVEC CPE

#### Exemple n°3 :

##### CPE Optimisations CTA et Ventilation :

- Investissement (incluant surcout CPE) : **294k€**
- Prime CEE (pas bonif) : -6k€
- Durée : 3 ans
- Gains : -10% conso total, soit 95k€/an
- **TRI : 3 ans**

#### Exemple n°4 :

##### CPE Ventilation :

- Investissement (incluant surcout CPE) : **64k€**
- Prime CEE (pas bonif) : -5k€
- Gains : -18% conso total, soit 250k€/an
- Durée : 3 ans
- **TRI : Immédiat**

 Nos 4 exemples précisent que le CPE est « non pertinent » économiquement (surcoût non compensé car pas de bonification CEE notamment)



Cependant, le CPE, en fonction de vos indicateurs : peut permettre de challenger les prestataires, accentuer et sécuriser des gains d'économie d'énergie, s'assurer de l'atteinte des objectifs réglementaires (Décret Tertiaire, Décret BACS..) ou encore un moyen d'assurer la bonne réalisation des travaux grâce à une garantie de performance si ressources ou compétences non disponibles en interne

MERCI



# CHANGEONS DE TRAJECTOIRE

Depuis 2009, GreenFlex est le partenaire clé de la transformation énergétique, environnementale et sociétale des organisations pour leur permettre de changer de trajectoire vers une économie qui crée et préserve plus qu'elle ne détruit.

Grâce à un modèle multi-expertise alliant conseil, accompagnement humain, outils digitaux et financements, GreenFlex accélère la transformation de ses 750 clients et les accompagne de la conception de leurs feuilles de routes jusqu'à leur mise en place opérationnelle et leur suivi dans la durée.

Les équipes de GreenFlex combinent leurs expertises pour répondre aux enjeux de développement durable, décarbonation et efficacité énergétique et permettre aux entreprises et territoires de créer de la valeur à la fois économique, environnementale et sociétale.

GreenFlex a rejoint TotalEnergies en 2017 au sein de la branche Gas, Renewables & Power et compte plus de 500 collaborateurs déployés dans 20 bureaux en Europe.

## CONTACT

### **Aurélié LENOGUE**

Ingénieure d'Affaires Tertiaire

06 98 57 84 46

[alenogue@greenflex.com](mailto:alenogue@greenflex.com)

### **Léonard DADURE**

Ingénieur d'Affaires Industrie / Expert CEE

06 84 35 24 65

[ldadure@greenflex.com](mailto:ldadure@greenflex.com)