

# **Sobriété énergétique : quelles actions concrètes pour répondre à vos enjeux ?**

Fédération des Entreprises Publiques Locales

30 mars 2023

Michel LE FAOU

Directeur des Affaires Publiques



SOCOTEC

# GRUPE SOCOTEC : TIERS DE CONFIANCE

## GESTION DES RISQUES ET CONSEIL TECHNIQUE

**12 000**

COLLABORATEURS  
*dont*



**6 500**

INGÉNIEURS

**1 200 M€**

CHIFFRES D'AFFAIRES

**200 000**

CLIENTS

> Une couverture géographique étendue



NOS SECTEURS  
D'ACTIVITÉ



# 40%

Le poids de l'immobilier et de la construction dans les **émissions mondiales de GES** dans le monde

*(Source: ONU; Global Alliance for Buildings and Construction)*

# 49%

La part des bâtiments résidentiels et tertiaires dans la **consommation d'énergie en France**

*(Source : SDES, Bilan énergétique de la France)*

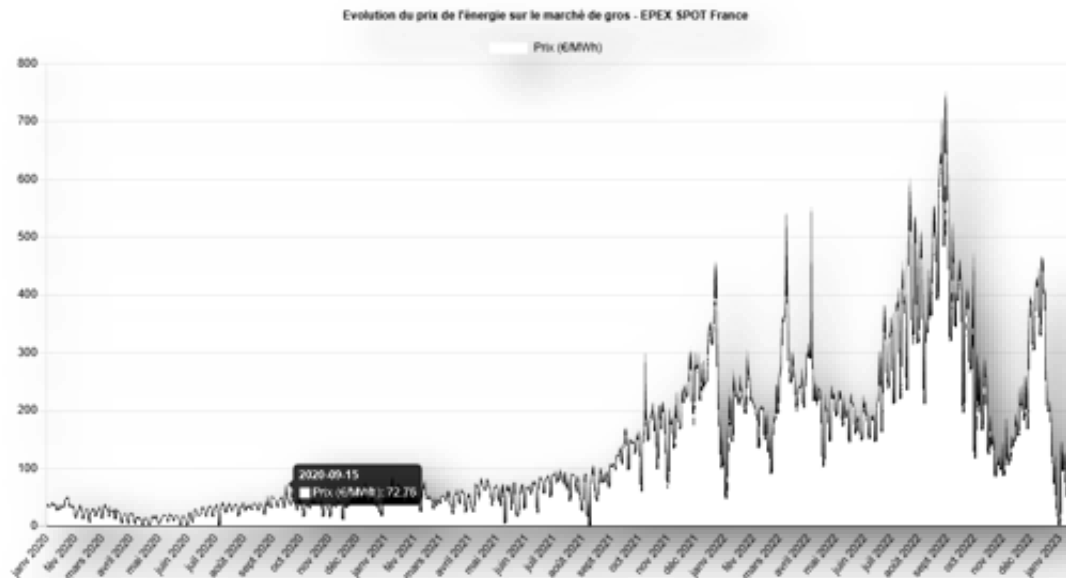
# UNE NOUVELLE DONNEE SUR LES MARCHÉS DE L'ÉNERGIE (1/2)

## ANALYSE ET IMPACT DE L'ÉVOLUTION DES PRIX DE L'ÉNERGIE

### Électricité

Les prix de l'électricité sur les marchés de gros ont connu une augmentation extrêmement significative : au 19 janvier 2023, le prix est de **184.69 €/MWh**.

À titre de comparaison, selon les données de RTE, ils avoisinaient **47,2 €/MWh** au 1<sup>er</sup> janvier 2021.



# UNE NOUVELLE DONNEE SUR LES MARCHÉS DE L'ÉNERGIE (2/2)

## GAZ

Le prix du MWh de gaz en France sur le marché PEG est de 111 €/MWh en décembre 2022, alors qu'il s'élevait à 20 €/MWh en janvier 2021.



Source: EXX

# EN SYNTHÈSE, 2 BONNES RAISONS DE FAIRE DE LA SOBRIÉTÉ

## Faire des économies

- S'adapter à la nouvelle réalité des prix de l'énergie
- Profiter des actions devenues rentables avec la hausse des prix
- Saisir les nouvelles opportunités de financement

## Répondre à l'urgence climatique et aux obligations réglementaires

- Atténuer le changement climatique en limitant les émissions de GES
- Répondre aux exigences du décret tertiaire et de la loi climat et résilience

# ÉNERGIE SOUS L'ANGLE DU DÉCRET TERTIAIRE – LES ÉTAPES

## Approche patrimoine

1. Recueil d'info / OPERAT → **référence**
2. Identification du gisement : analyse macro / traitement statistique / hiérarchisation  
→ **plan d'amélioration**

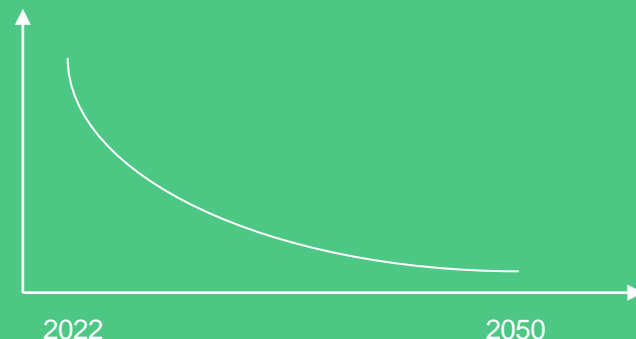


## Gestion de projet par bâtiment

1. Efficacité énergétique en exploitation  
→ **sobriété, baisse de charge**
2. Rénovation aux moments clés du cycle immobilier  
→ **repositionnement de l'actif**



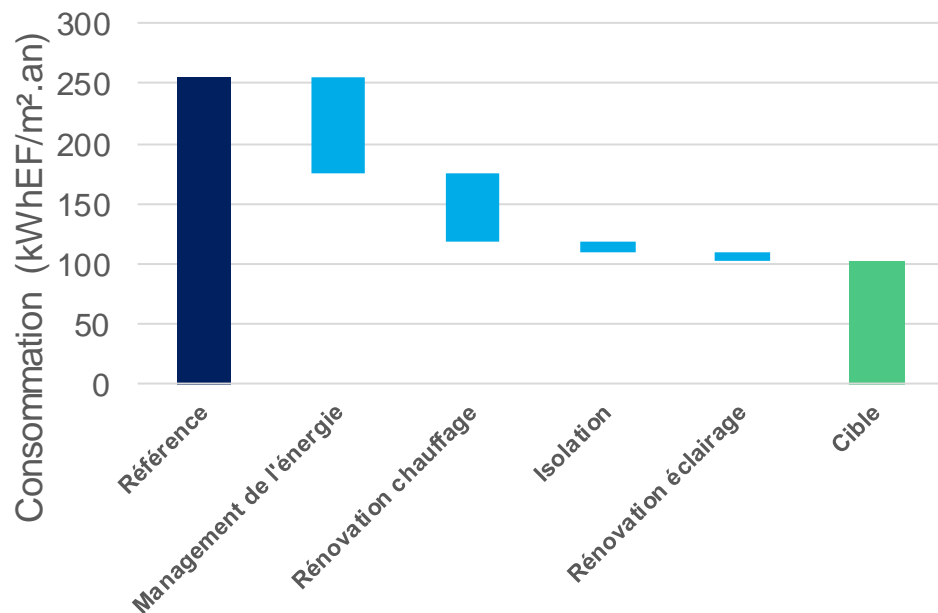
## Trajectoire de portefeuille



# EXEMPLE – DÉFINITION D'UN SCÉNARIO DE RÉNOVATION -60%

## Scénario de rénovation -60%

## Principales actions



- **Management de l'énergie**
  - Choix de l'année de référence
  - Baisse des températures et programmation horaire
- **Système de chauffage**
  - Remplacement de brûleurs
  - Régulation individuelle des aérothermes
  - Calorifugeage réseau et plaques isolantes des radiateurs
- **Isolation**
  - Isolation de la toiture
  - Isolation entrepôt / bureaux
- **Éclairage**
  - Mise en place de LED
  - Graduation en entrepôt

*Immeuble de 4600m<sup>2</sup> situé en Ile-de-France, à usage mixte de bureaux et locaux d'activité, chauffé au gaz naturel*



# VERS UNE APPROCHE SYSTÉMATIQUE

## Sobriété

- Ajustement des usages / consignes
- Détection des anomalies par l'observation
- Retro-commissionnement des installations CVC et GTB

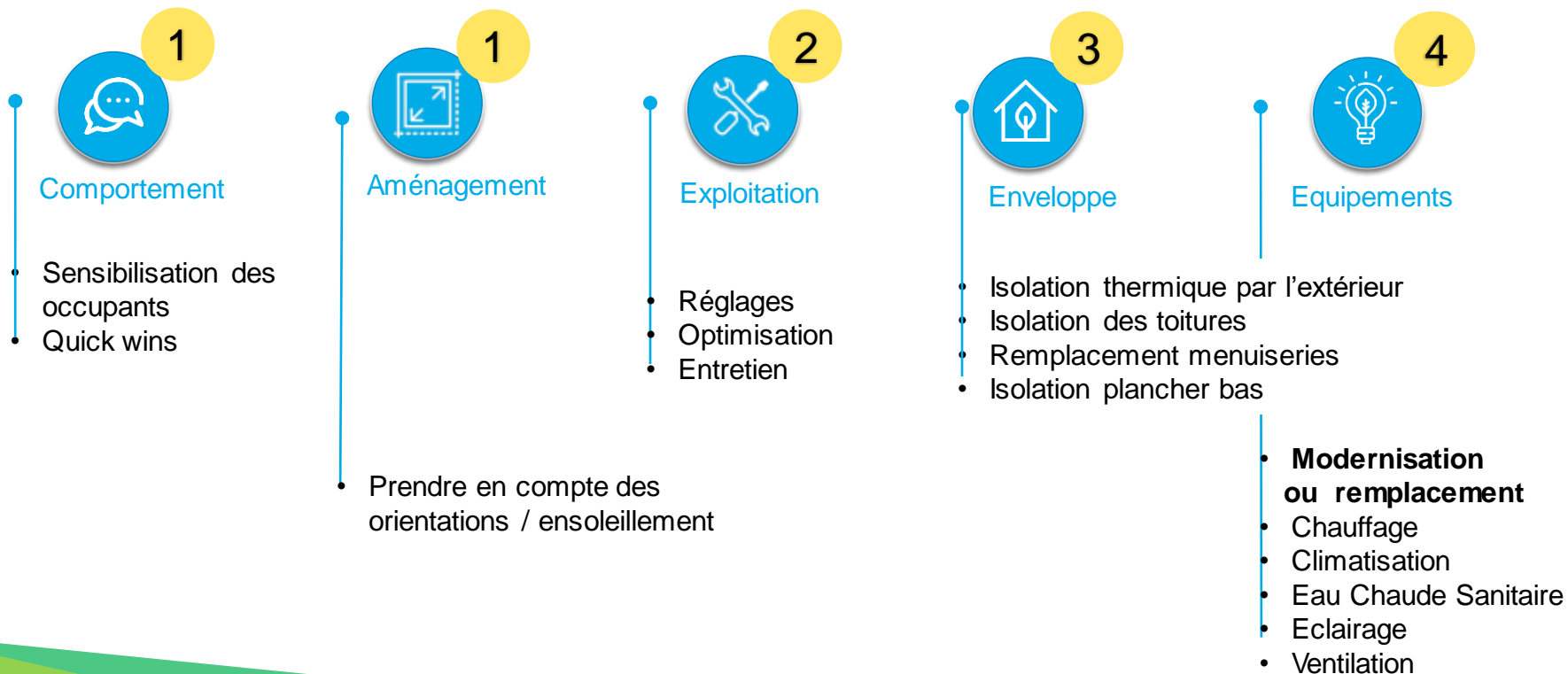
## Efficacité énergétique ou « sobriété active »

- Identification des actions donnant accès à financement
- Action d'efficacité à TRI rapide (ex: régulation, pilotage, optimisation d'un brûleur)

## Trajectoire - 60 %

- Remplacement d'équipements
- Isolation
- Ajustement de l'objectif en cas d'impossibilité (modulation)

# QUELS SONT LES AXES D'AMÉLIORATION ?



# LISTES EXEMPLE D' ACTIONS D' AMÉLIORATIONS

Bureaux  
8 500 m<sup>2</sup>



## Enveloppe

- Isolation thermique par l'extérieur = 23%
- Isolation des toitures = 15 %
- Remplacement menuiseries = 2%



## Equipements

- Chaudière gaz à condensation = 8%
- Mise en place VMC DF = 2%
- Remplacement LED = 5%



## Exploitation



## Comportement



## Aménagement

Dépenses initiales = 80 k€ / an  
Dépenses finales = 45 k€ / an  
Investissements = 800 k€

Clinique  
14 500 m<sup>2</sup>



## Enveloppe



## Equipements

- Récupération sur les CTA = 13 %
- Robinet thermostatiques = 2 %
- Récupération chaleur = 4 %
- Remplacement LED = 2 %



## Exploitation

- Arrêt extracteur et CTA hors exploitation = 15 %
- Réduit de nuit = 1 %



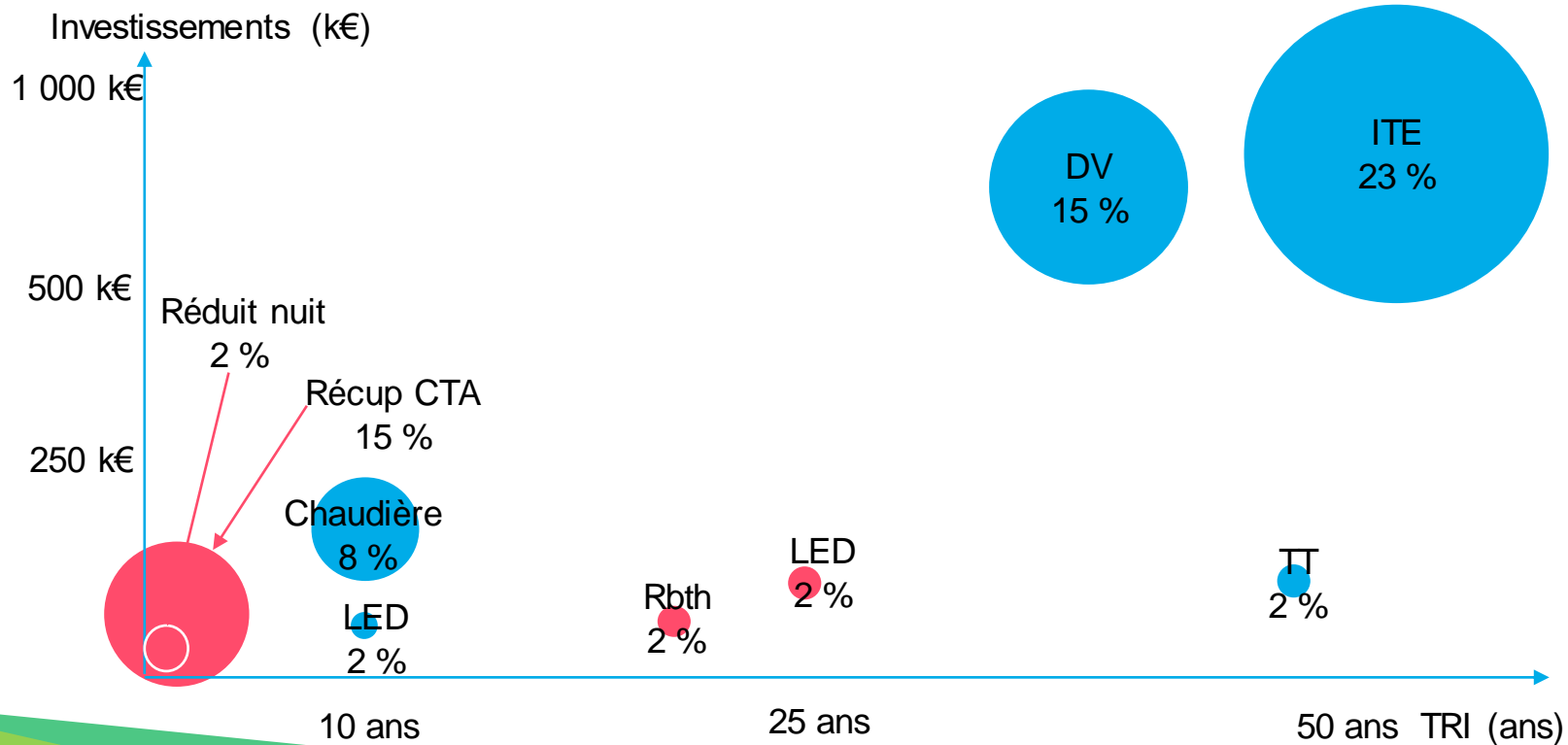
## Comportement



## Aménagement

Dépenses initiales = 274 k€ / an  
Dépenses finales = 220 k€ / an  
Investissements = 256 k€

# LISTES EXEMPLE D' ACTIONS D' AMÉLIORATIONS



# DOSSIER TECHNIQUE ET MODULATIONS

Le Décret Tertiaire prévoit plusieurs cas possible de modulations des objectifs de réduction de consommation d'énergie finale en cas de :



**Contraintes techniques** : risques de pathologies affectant la structure, clos couvert, etc.



**Contraintes architecturales** : en cas de modifications importantes pour les bâtiments inscrits / classés monuments historiques



**Coûts manifestement disproportionnés** : par rapport aux bénéfices attendus

**Les modulations doivent être justifiées par un dossier technique et financier le cas échéant**

- Étude énergétique du bâti & des équipements
- Étude énergétique des modalités d'exploitation
- Identification des actions portant sur l'adaptation des locaux à un usage économe en énergie
- Étude sur le comportement des usagers

**Dossier à déposer avant le 30 septembre 2027 sur la plateforme OPERAT**

**Contexte difficile**

**Pérennité des  
activités**

**Envol des prix de  
l'énergie**

**Répondre aux  
obligations  
réglementaires**

**Décret Tertiaire  
(saisie dans  
OPERAT pour le  
30 septembre 22)**

**Réaliser des  
actions  
d'économies  
d'énergies**

**Actionner les  
aides financières  
disponibles**

**Intégrer la  
démarche dans  
une stratégie  
RSE/ESG**