



Transition écologique : Economies d'énergie du tertiaire Efficacité et sobriété



INTRODUCTION

L'Académie MEDEF : Laure Renevier, chargée de mission (lrenevier@medef.fr)

Pôle transition écologique du MEDEF : Myriam Nicolas, chargée de mission, Sébastien Douguet, directeur de mission (sdouguet@medef.fr, mnicolas@medef.fr)

Mardi 12 novembre 2024, de 14h30 à 15h30

Introduction



- ✦ La transition énergétique dans les instances du MEDEF
 - **Commission Energie**, co-présidée par Luc Benoit-Cattin (Arkema, France Chimie) et Julia Maris (Engie, France Gaz)
 - Soutenue par les travaux d'un **Comité Energie et compétitivité**, co-présidé par Guillaume de Goÿs (Aluminium Dunkerque, Aluminium France) et Bertrand Le Thiec (EDF, UFE)

- ✦ Webinaires d'information du MEDEF sur efficacité et sobriété énergétique du tertiaire
 - Janvier 2023 : Efficacité énergétique, quels enjeux pour le tertiaire ? Avec l'administration (DGALN) et un consultant (LOWIT)
 - Juin 2023 : Engager une démarche de sobriété énergétique pour répondre aux contraintes de l'été, avec l'administration (DGEC), l'ADEME, l'entreprise de services énergétiques Equans, et la Fedene
 - Avril 2024 : Repenser la consommation énergétique du secteur tertiaire, avec l'Observatoire de l'Immobilier Durable et le programme Baisse Les Watts

- ✦ Webinaires d'information du MEDEF sur l'autoconsommation énergétique des entreprises, cycle 2024 :
 - Session 1 : Comment mettre en place un projet d'autoconsommation énergétique en entreprise ? UFE, ADEME, ENERPLAN
 - Session 2 : Autoconsommation énergétique individuelle, retours d'expérience d'entreprises, avec deux adhérents du SERCE : ELIOVE, filiale de Vinci Energies Building Solutions, et Hervé Thermique
 - Session 3 : Autoconsommation énergétique collective, quelles opportunités pour les entreprises ?

Les intervenants



ADEME

- Arthur Pagot, ingénieur bâtiment, pilote de la plateforme OPERAT



ATEE

- Solenne Tourn, chargée de mission au ClubC2E



LOWIT

- Thomas Lagier, directeur général





ADEME

Arthur Pagot, ingénieur bâtiment, pilote de la plateforme OPERAT



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



OPERAT

Observatoire de la Performance Energétique
de la Rénovation et des Actions du Tertiaire

1. Rappels sur le Décret Tertiaire



LE DECRET TERTIAIRE

Pourquoi ?

Les bâtiments tertiaires

1233

millions de m² de bâtiments tertiaires
en France



17%

de la consommation d'énergie
nationale provient du secteur tertiaire
en France



LE DECRET TERTIAIRE

Rappels : Les grands principes



Un assujettissement large...

- Seuil de **1000 m²** :



- Bâtiment d'une surface supérieur ou égale à 1 000 m² exclusivement alloué à un usage tertiaire



- Toutes parties d'un bâtiment à usage mixte qui hébergent des activités tertiaires et dont le cumul des surfaces est supérieur ou égal à 1000 m²



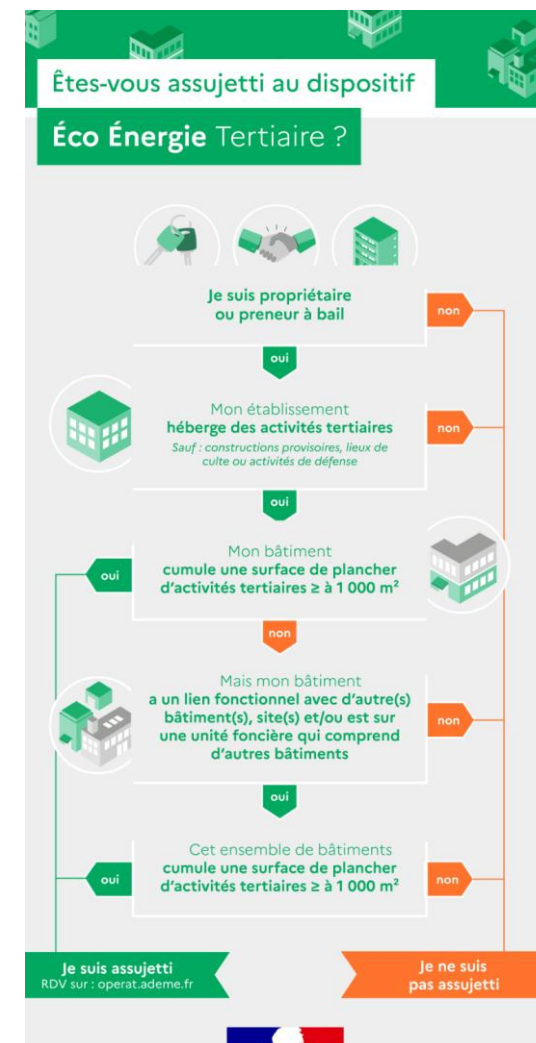
- Tout ensemble de bâtiments situés sur une même unité foncière ou sur un même site dès lors que ces bâtiments hébergent des activités tertiaires sur une surface cumulée supérieure ou égale à 1 000 m²

- Toute catégorie d'activité tertiaire concernée, public comme privé



... aux très rares exemptions

- Constructions **provisoires**
- Lieux de **cultes**
- Activités à usage opérationnel à des **fins de défense**, de sécurité civile et de sûreté intérieure



LE DECRET TERTIAIRE

Rappels : Les grands principes

De nombreux types de bâtiment concernés :



© Arnaud Bouissou, Laurent Mignaux, Sylvain Guiguet, Manuel Bouquet / Terra

Bureaux

Commerces

Enseignement

Etablissements de santé

Hôtellerie - Restauration

Sports : gymnase, piscine,...

Culture : salles de spectacles, musées,...

Logistique

Gare, aéroports, ...

Data centers & serveurs

Vente & entretien véhicules...

Les obligations de réduction de consommations d'énergie concernent autant les propriétaires que les preneurs à bail des bâtiments assujettis.

LE DECRET TERTIAIRE

Rappels : Les grands principes

Réduire progressivement la consommation énergétique du bâtiment de :

40% en 2030

50% en 2040

60% en 2050

- par rapport à une année de référence qui ne peut être antérieure à 2010
- mesurée en **énergie finale**, tout usage confondu (consommation disponible sur la facture)

OU

Atteindre par décennie une **consommation d'énergie seuil**, définie en fonction de la catégorie du bâtiment.

Valeur absolue fixée pour chaque décennie en fonction de la catégorie du bâtiment et des meilleures techniques disponibles (arrêté).

»»» Approche **pragmatique** et **simplifiée** sur la base des consommations réelles

LE DECRET TERTIAIRE

Rappels : Les grands principes

Les assujettis déclarent annuellement leurs consommations énergétiques sur la plateforme OPERAT, pour obtenir leurs objectifs et suivre les progrès

- **Remontée annuelle** des consommations par les assujettis (propriétaire et occupant)
- **Notation et Attestation** (décembre 2024) : à joindre pour toute transaction immobilière



operat.ademe.fr



Tout assujetti doit déclarer les consommations annuelles de ses locaux sur OPERAT au plus tard **le 30 septembre de l'année suivante**

OPERAT : Rappels

OPERAT

Rappels : Les grands principes

OPERAT : Plateforme de suivi et de mobilisation du secteur tertiaire

Répondre aux exigences réglementaires de collecte de données : bâtiments, consommations, dossier technique...

Vérifier l'atteinte des objectifs réglementaires

Diffuser et valoriser les données collectées, dans le respect des règles de confidentialité.

2 MOYENS PRINCIPAUX POUR EFFECTUER LES DECLARATIONS

MODES OPERATOIRES PRINCIPAUX

Saisie manuelle via IHM

Déclaration de comptes en manuel

Déclaration manuelle du patrimoine
assujetti

Déclaration manuelle de ses
consommations et indicateurs
d'intensité d'usage

Consultation /modification manuelle
des données saisies

Saisie via import de données par fichier csv

Déclaration massive de comptes

Déclaration massive du patrimoine
assujetti

Déclaration massive des
consommations

Suppression massive et ré-import

- Depuis 2023 → Mise à disposition d'un 3^e mode opératoire (interfaçage logiciels tiers)

DÉCLARATION PAR L'IHM

- C'est le mode opératoire qu'il est conseillé d'utiliser pour commencer : Permet de se familiariser avec les informations demandées

RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
Énergie
Environnement
Transition

ADEME
AGENCE DE LA
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

OPERAT
Observatoire de la Performance Énergétique
de la Rénovation et des Actions du Tertiaire

Nom d'utilisateur : EMERSON CABANE
Structure : AGENCE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE
Profil : Référent

ACCUEIL STRUCTURE **EFA** CONSOMMATIONS PARAMÉTRAGE CONTACT RESSOURCES FAQ

Assujettissement Établissement **Cadre de reporting** Occupation IUB Synthèse

Veuillez indiquer le cadre de reporting correspondant à votre période de consommations. ①

Début de période *

Février x Jour

Le début de période doit être renseigné

Le cadre de reporting est la période annuelle générique de 12 mois consécutifs sur laquelle les déclarations de consommations seront effectuées d'année en année. La date de début du cadre de reporting est libre et ne correspond pas nécessairement au début de l'activité au sein de l'entité fonctionnelle.

Abandonner Précédent Suivant

Séquencement en étapes

Explication de ce qui est attendu

Compléments d'informations

Avertissements en cas d'erreur

DÉCLARATION PAR IMPORT DE FICHIERS CSV

Déposer le fichier CSV sur l'interface

Import d'Entités Fonctionnelles Assujetties

Afin de procéder à la déclaration de vos Entités Fonctionnelles Assujetties, vous devez sélectionner un fichier de données.
Attention, votre fichier ne doit pas excéder 5 Mo.

Vous pouvez télécharger le fichier d'import [ici](#).

Pour ne pas perturber le fonctionnement de la plateforme, le traitement d'import a lieu dans la nuit. Le résultat est disponible le lendemain.

Importer des EFA

Choisir un fichier

[Parcourir](#)

Résultats des imports

Actualités

Identifiant import :	Date de dépôt :	Date de début d'import :	Statut	Nb. total de lignes	Nb. lignes rejetées	Fichiers importés	Fichiers de rejets	Actions
20211213135127_040	13/12/2021 13:51:27	13/12/2021 14:00:01	Terminé	2	0	📄		
20211206144524_115	06/12/2021 14:45:24	06/12/2021 15:00:01	Erreur			📄		
20211206142023_502	06/12/2021 14:20:23	06/12/2021 14:30:01	Terminé	2	2	📄	📄	
20211206133927_393	06/12/2021 13:39:27	06/12/2021 13:45:02	Erreur			📄		

OPERAT

Générateur de fichier csv de type : EFA

Bienvenue sur le générateur de fichier d'import.

Veillez à bien suivre l'ordre des étape (1, 2, 3 et 4).

Étape 1 : Indiquez l'identifiant de votre structure

Identifiant de votre structure (SIREN, RNA ou AUTRE) :

☒ SIREN
☐ RNA
☐ AUTRE

Étape 2 : Sélectionnez le répertoire de stockage des fichiers csv générés.

Chemin du fichier .csv :

Parcourir...

Étape 4 : Lancez la génération du fichier csv

Générer un fichier CSV

Étape 3 : Déclarez vos Entités Fonctionnelles Assujetties (EFA) dans le tableau ci-après. Veillez à bien respecter le format rappelé en entête de colonne (ligne 13 et14) .

Chaque EFA déclarée ci-après sera traduite dans un format csv et insérée dans le fichier généré lors de l'étape 4 ci-dessus (bouton **"Générer un fichier CSV"**).

[illegible]

OPERAT

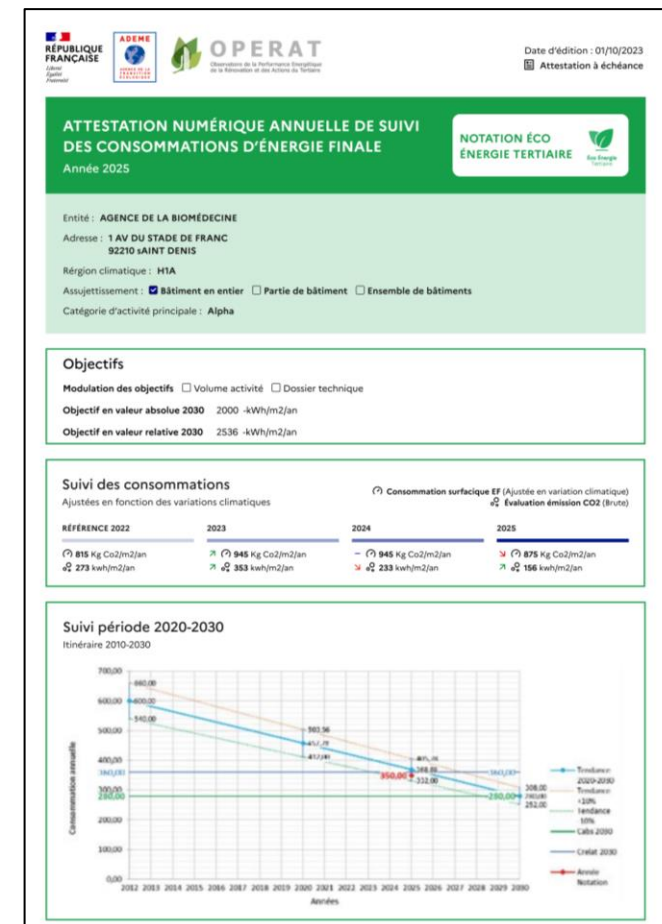
Vue macro : Utilisation type d'OPERAT à terme

- **Déclaratif** : Déclaration des consommations d'énergie dans les meilleures conditions possibles → Priorité sur 2022, poursuite des améliorations (API...)

→ Mon activité a consommé 298 kWh/m² en 2022

- **Objectifs** : La plateforme met à jour le calcul des objectifs et fournit une attestation annuelle qui permet de se situer par rapport à l'atteinte de mes objectifs

→ D'après votre dernière déclaration, vous devez atteindre une consommation de 194 kWh/m² en 2030 et vous êtes en avance par rapport à l'atteinte de votre objectif



OPERAT

Vue macro : Utilisation type d'OPERAT à terme

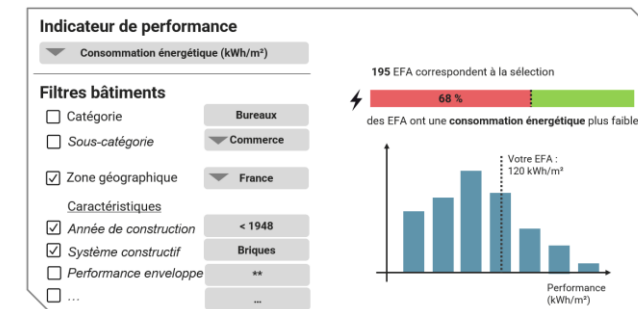
- **Benchmark** : La plateforme permet à chaque assujetti de situer la performance énergétique de son patrimoine par rapport à l'ensemble des déclarations effectuées :

→ En 2022, votre EFA fait partie des 10% les moins énergivores parmi celles ayant des activités similaires

→ En 2024, votre EFA est la plus énergivore dans le bâtiment dans lequel elle se situe

- **Statistiques** : La plateforme permet à tous d'observer l'évolution de la consommation du parc tertiaire assujetti en France (en respectant les règles de confidentialité)

→ Jeux de données accessibles sur <https://data.ademe.fr/>



OPERAT : Actualités

BILAN UTILISATION OPERAT

Présentation de l'étude



Ce bilan présente les premiers constats et enseignements sur les données issues des deux premières échéances déclaratives sur la plateforme OPERAT :

L'ANALYSE PORTANT SUR LE CONTENU DES DECLARATIONS RÉALISÉES

et

LES ENSEIGNEMENTS SUR L'UTILISATION DE LA PLATEFORME

Les déclarations concernées sont celles des années 2020 à 2022 ainsi que celles portant sur une année de la période de référence 2010-2019 (facultative).

Les données utilisées pour élaborer le contenu du document ont été extraites de la plateforme au 31 janvier 2024.

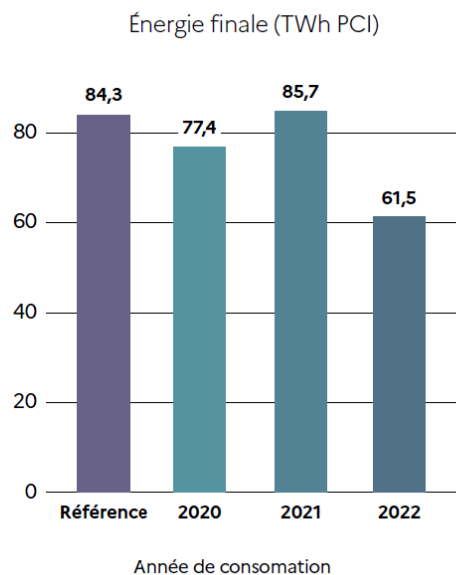
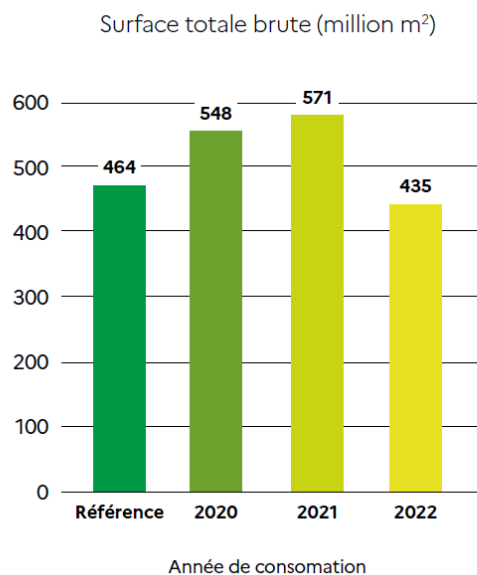


Contexte	4
ENSEIGNEMENTS SUR LES CONTENUS DES DECLARATIONS RÉALISÉES	5
Méthodologie, précautions de lecture et d'interprétation	6
Déclarations de patrimoine	7
Déclarations des consommations	9
UTILISATION DE LA PLATEFORME OPERAT	21
Rappels sur l'utilisation de la plateforme OPERAT	22
Déclarations de patrimoine	24
Déclarations des consommations	26
Annexes	30

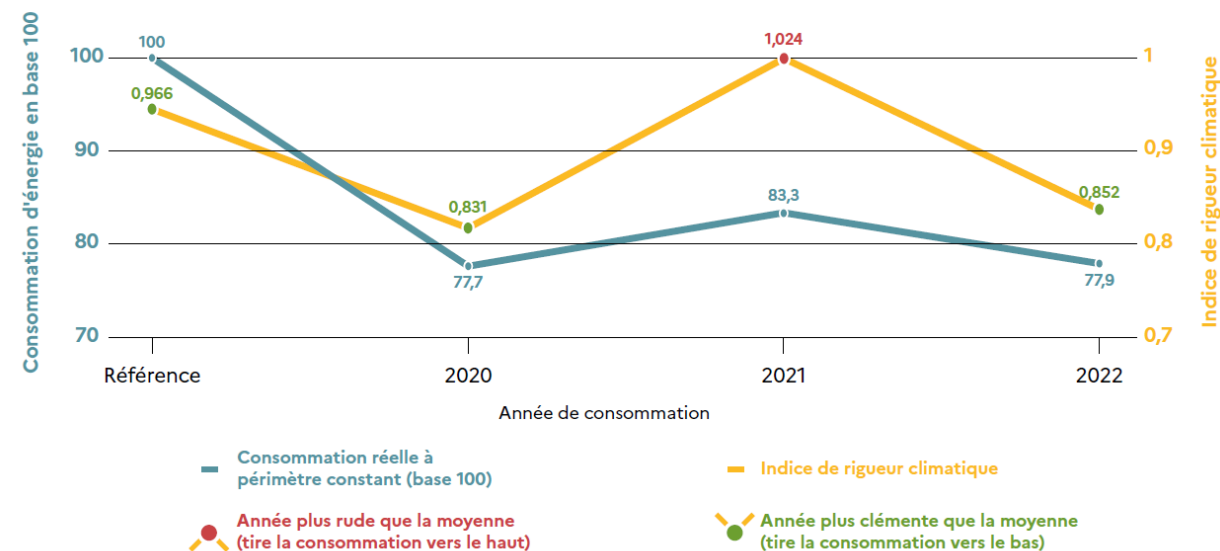
BILAN UTILISATION OPERAT

Présentation de l'étude

Évolution des surfaces et consommations totales déclarées sur les différentes années



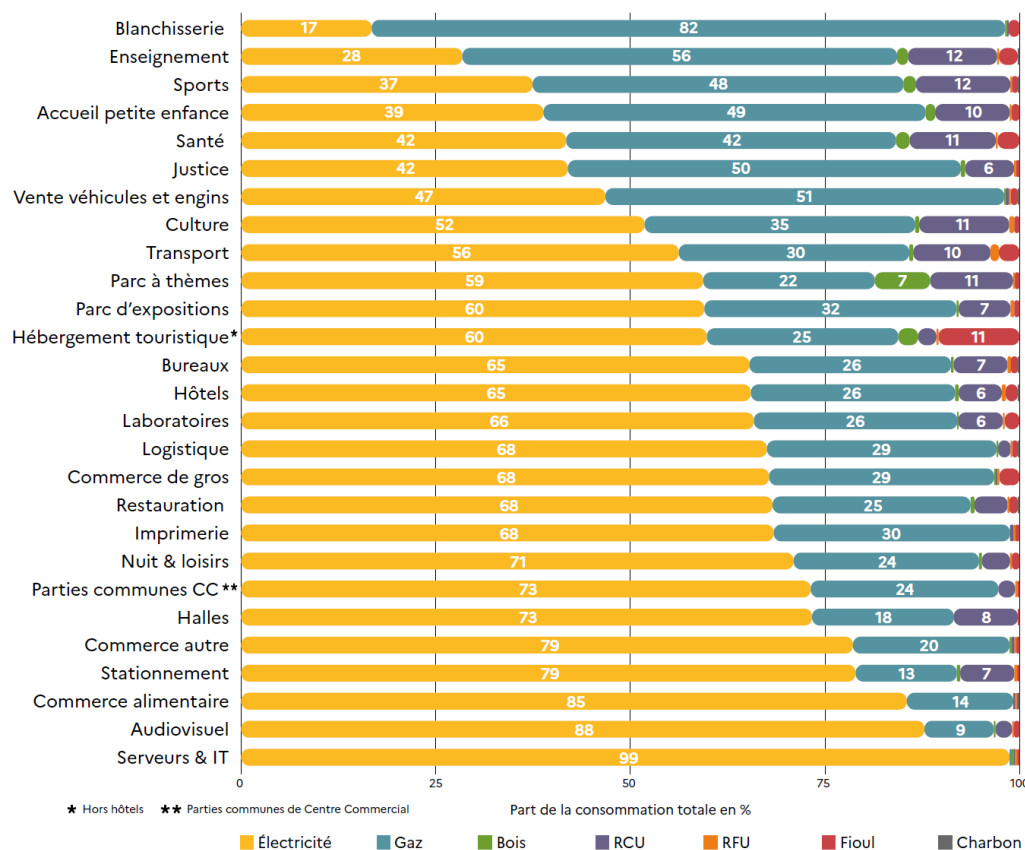
Évolution des consommations à périmètre constant (en base 100 sur la période de référence 2010-2019) et indice de rigueur climatique



BILAN UTILISATION OPERAT

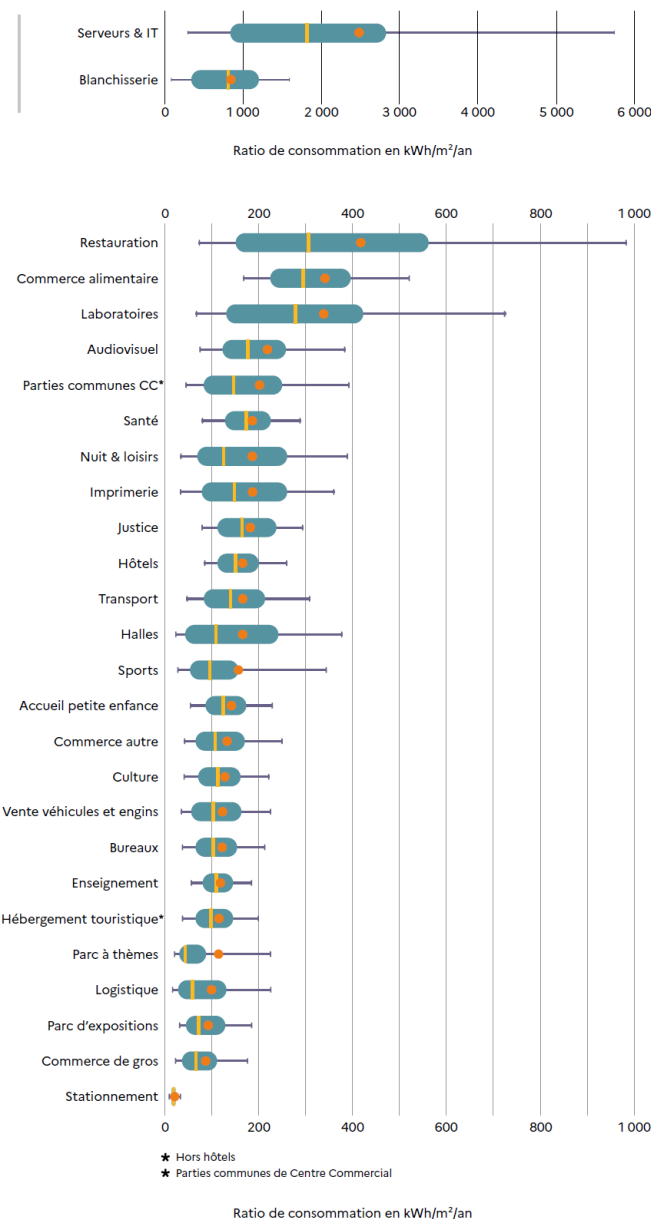
Présentation de l'étude

Mix énergétique par métacatégorie d'activité (%)



Distribution des ratios de consommation par métacatégorie d'activité

Le tableau présentant les valeurs détaillées par catégorie est visible en annexe.

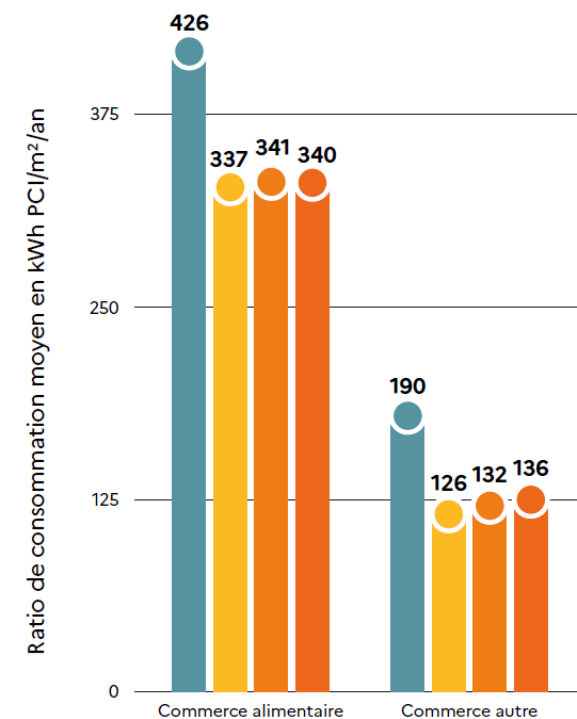
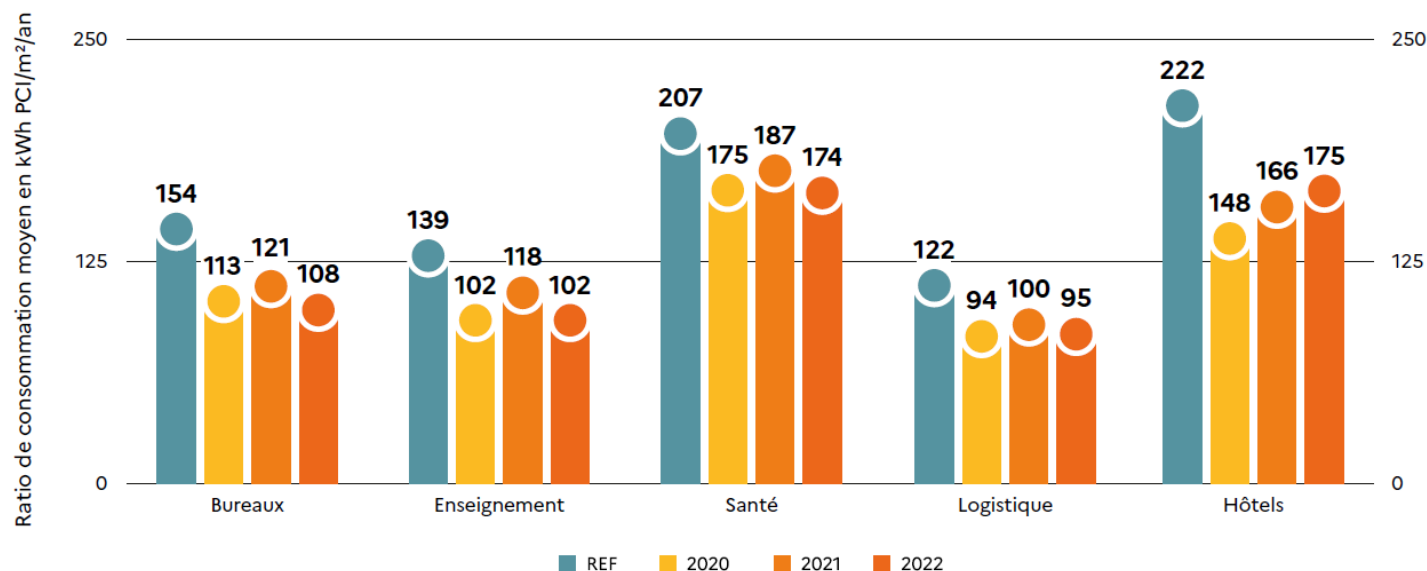


BILAN UTILISATION OPERAT

Principaux résultats pour le parc tertiaire

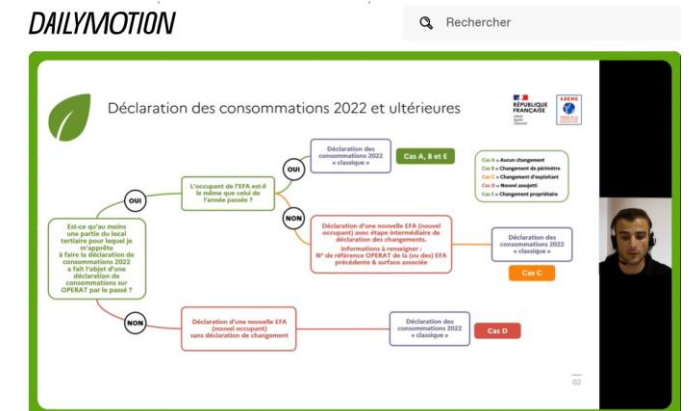
- Evolution des consommations pour les secteurs les plus représentés

Évolution du ratio de consommation moyen annuel selon différentes activités



Ressources

- Vidéos démo, guide utilisateurs, replay de webinaire, outils de décryptage...
- Foire aux questions
- Contact concernant la réglementation eco-energie-tertiaire@developpement-durable.gouv.fr
- Contact concernant la pratique de la plateforme operat@ademe.fr





RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*





ATEE

Solenne Tournier, chargée de mission au ClubC2E

Les fiches CEE pour financer les travaux dans le secteur Tertiaire



Solenne TOUM
Chargée de mission tertiaire

12 novembre 2024

SOMMAIRE

1. Présentation rapide du ClubC2E
2. Le dispositif des CEE en bref
3. Comment bénéficier du dispositif CEE ?
4. Financer les travaux dans le secteur tertiaire
5. Des études de gisement pour identifier des opportunités de fiches

1. Présentation rapide du ClubC2E

2. Le dispositif des CEE en bref

3. Comment bénéficier du dispositif CEE ?

4. Financer les travaux dans le secteur tertiaire

5. Des études de gisement pour identifier des opportunités de fiches

Activité principale du Club C2E : Les Fiches d'Opérations Standardisées

Le Club C2E organise des groupes de travail sectoriels pour fédérer les acteurs et rendre le travail efficace.

Les groupes de travail Agriculture, Bâtiment, Industrie, Réseau et Transport sont chargés **d'identifier des actions pouvant faire l'objet de "fiches d'opérations standardisées" et d'élaborer les méthodes de calcul des forfaits** de certificats correspondants et de proposer des Fiches d'Opérations Standardisées .

Les projets de Fiches d'Opérations Standardisées **sont soumis à l'avis des experts de l'ADEME et proposés à la Direction Générale de l'Energie et du Climat (DGEC).**

Après ce processus de conception et de validation, **les fiches sont soumises à l'avis du Conseil Supérieur de l'Energie.** La version définitive est arrêtée par la DGEC et **publiée par arrêté au Journal officiel.**

Services aux adhérents

Un accès à des **documents téléchargeables sur le site internet du Club C2E** (Présentations faites lors de GT, fiches de calcul ayant servi à élaborer les fiches d'opérations standardisées...) .

Un accès aux **questions réponses (FAQ)** mises en ligne par le Club C2E .

Les animateurs du Club répondent aux questions des adhérents par téléphone ou par mail.

Une lettre INFO FLASH CEE **d'informations sur les CEE est** diffusée par e-mail en fonction de l'actualité.

Pour adhérer contacter a.giroux@atee.fr

1. Présentation rapide du ClubC2E

2. Le dispositif des CEE en bref

3. Comment bénéficier du dispositif CEE ?

4. Financer les travaux dans le secteur tertiaire

5. Des études de gisement pour identifier des opportunités de fiches

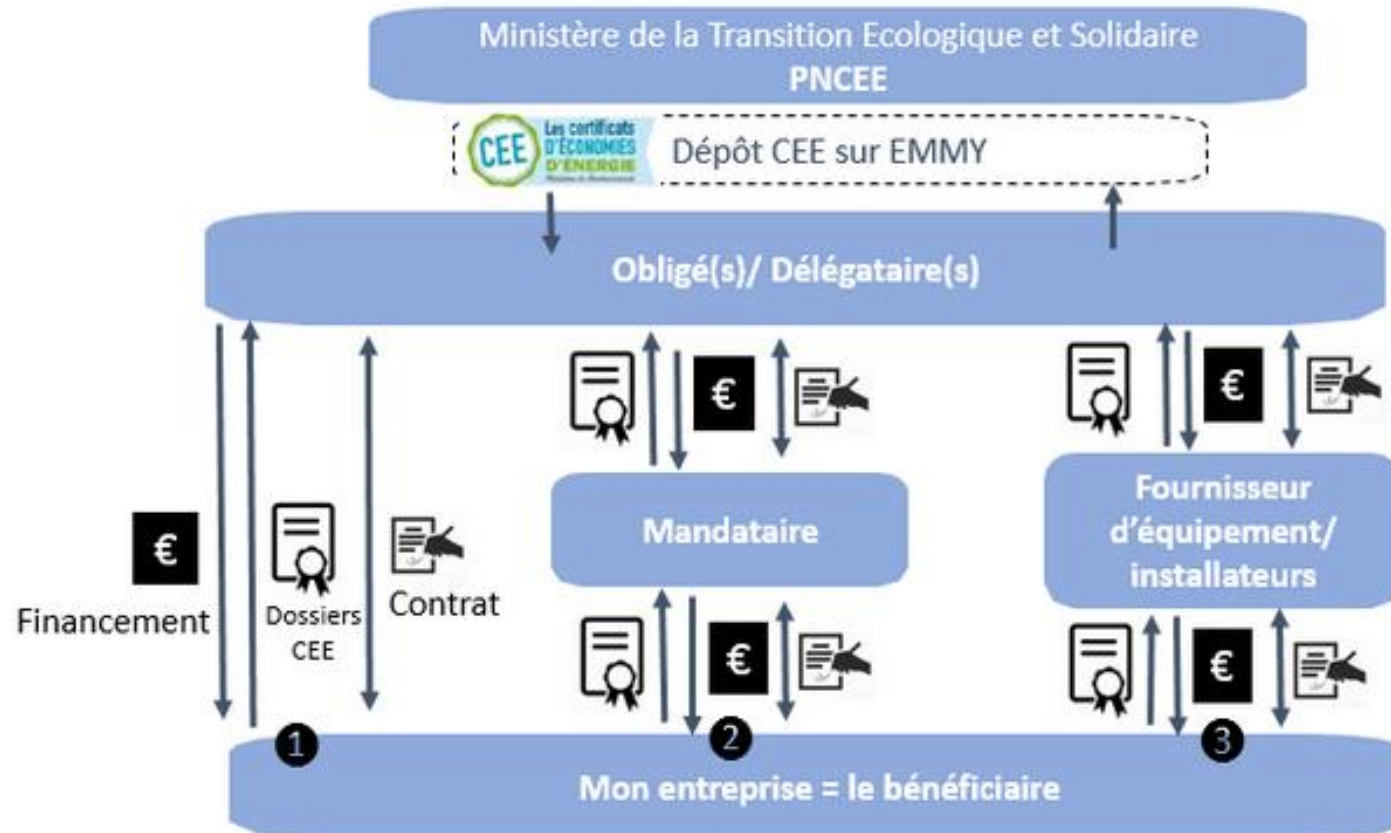
Les Certificats d'Economie d'Energie en 5 points !

- ❶ **L'État impose une obligation à chaque fournisseur d'énergie de faire faire des économies d'énergie à ceux qui en consomment.**
- ❷ **Après avoir aidé les consommateurs à réduire leur consommation d'énergie et en avoir apporté la preuve, les fournisseurs d'énergie obtiennent des CEE.**
- ❸ **Les CEE comptabilisent les économies** : plus l'économie d'énergie est importante **ou** plus elle dure dans le temps, plus le volume de CEE est grand.
- ❹ **Les fournisseurs d'énergie ont un volume de CEE à obtenir** et restituer à l'administration à la fin de chaque période.
- ❺ **Si l'objectif n'est pas atteint, le fournisseur d'énergie doit verser de fortes pénalités.**

Les opérations CEE

Ce sont les **obligés** (fournisseurs ou distributeurs d'énergie) qui financent le dispositif et déposent les dossiers

Il faut passer par eux, que ce soit de manière directe ou indirecte



Comment bénéficier du dispositif des CEE ?

Pour toucher une prime CEE :

- 1) Je réalise des **opérations standardisées** 
- 2) Je réalise une **opération spécifique**, avec un montage de dossier sur mesure 
- 3) Je bénéficie des différentes solutions des **programmes CEE**



Les opérations spécifiques

Pourquoi ?

Pour les opérations qui ne correspondent pas aux fiches d'opérations standardisées :

- Gros volume
- Opération très dépendante de l'environnement industriel ...

Comment ?

En montant un dossier spécifique

- Justification des économies d'énergie réalisées
- Campagne de mesures ex post
- TRB > 3 ans



Guide d'opérations spécifiques ADEME (2021)

Se rapprocher d'un acteur expérimenté du dispositif dès le début du projet

Opération standardisée : 3 étapes clés

1 Identifier les équipements éligibles aux CEE

- Consulter le catalogue de Fiches CEE sur le site de l'ATEE : [C2E Opérations Standardisées](#)

2 Identifier un acteur avec qui travailler et négocier un prix en € / MWhc de CEE

- **Les « obligés »** : Les vendeurs d'énergie dont les ventes annuelles dépassent un seuil fixé
- **Les « délégataires » d'obligations** : entreprises spécialisées dans le dispositif ayant acquis un statut comparable à celui d'un obligé
- **Les fournisseurs d'équipements / Les installateurs** : ces entreprises doivent avoir passé un contrat avec un obligé ou un délégataire
- **Les bureaux d'études** prescripteurs de solutions éligibles au dispositif CEE

3 Constituer le dossier CEE : 3 jalons



1. Présentation rapide du ClubC2E

2. Le dispositif des CEE en bref

3. Comment bénéficier du dispositif CEE ?

4. Financer les travaux dans le secteur tertiaire

5. Des études de gisement pour identifier des opportunités de fiches

Opération standardisée : 3 étapes clés

1

Identifier les équipements éligibles aux CEE

- Consulter le catalogue de Fiches CEE sur le site de l'ATEE : [C2E Opérations Standardisées](#)

Exemple du catalogue tertiaire : BAT-EN-102 Isolation des murs

2. Dénomination

Mise en place d'un doublage isolant (complexe ou sur ossature) sur murs par l'intérieur ou par l'extérieur.

3. Conditions pour la délivrance de certificats

La mise en place est réalisée par un professionnel.

La résistance thermique R de l'isolation installée est supérieure ou égale à 3,7 m².K/W.

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

La preuve de la réalisation de l'opération mentionne :

- la mise en place d'une isolation des murs ;
- et la surface d'isolant installé ;
- et la résistance thermique de l'isolation mise en place évaluée, suivant la nature de l'isolant, selon l'une des normes susvisées.

5. Montant de certificats en kWh cumac

Montant en kWh cumac par m ² d'isolant		
Zone climatique	Énergie de chauffage	
	Électricité	Combustible
H1	3 000	4 800
H2	2 500	3 900
H3	1 600	2 600

X

Secteur d'activité	Facteur correctif	Surface d'isolant en m ²
Bureaux, Enseignement, Commerces	0,6	S
Hôtellerie - Restauration	0,7	
Santé	1,3	
Autres secteurs	0,6	

X

$$1000 \text{ kWh cumac} = 1 \text{ MWh cumac} \approx 6\text{€}$$

$$3000 \times 1000\text{m}^2 \times 0,6 = 1800 \text{ Mwhcumac} \approx 10\,800\text{€}$$

Opération standardisée : 3 étapes clés

2

Identifier un acteur avec qui travailler et négocier un prix en € / MWhc de CEE

- **Les « obligés »** : Les vendeurs d'énergie dont les ventes annuelles dépassent un seuil fixé
- **Les « délégataires » d'obligations** : entreprises spécialisées dans le dispositif ayant acquis un statut comparable à celui d'un obligé
- **Les fournisseurs d'équipements / Les installateurs** : ces entreprises doivent avoir passé un contrat avec un obligé ou un délégataire
- **Les bureaux d'études** prescripteurs de solutions éligibles au dispositif CEE

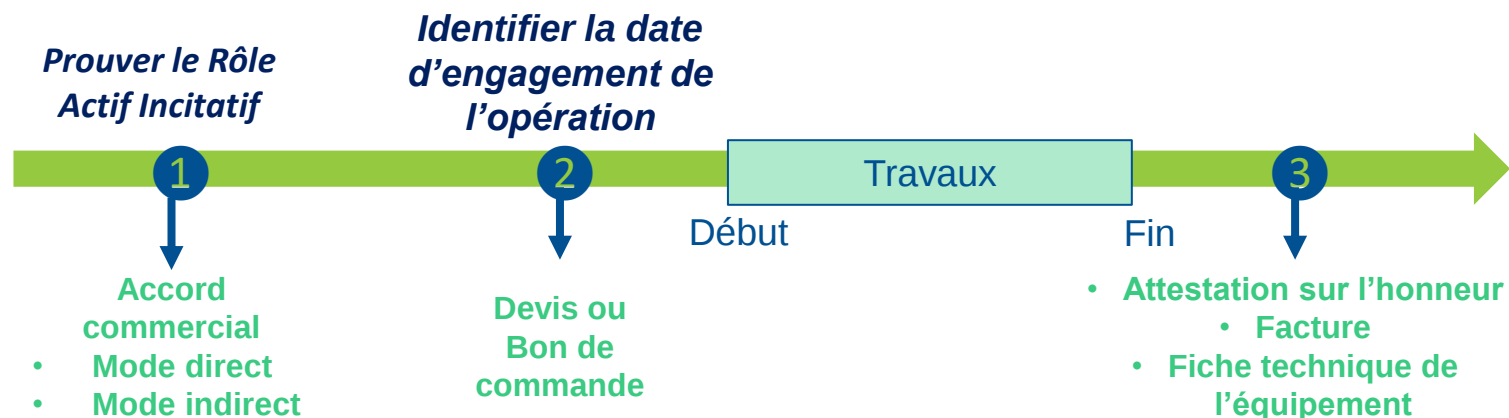
Ce sont les **obligés** (fournisseurs ou distributeurs d'énergie) qui financent le dispositif et déposent les dossiers

Il faut passer par eux, que ce soit de manière directe ou indirecte

Opération standardisée : 3 étapes clés

3

Constituer le dossier CEE :
3 jalons



Il faut s'assurer que la preuve du rôle actif et incitatif a eu lieu **AVANT** la date d'engagement de l'opération

1. Présentation rapide du ClubC2E

2. Le dispositif des CEE en bref

3. Comment bénéficier du dispositif CEE ?

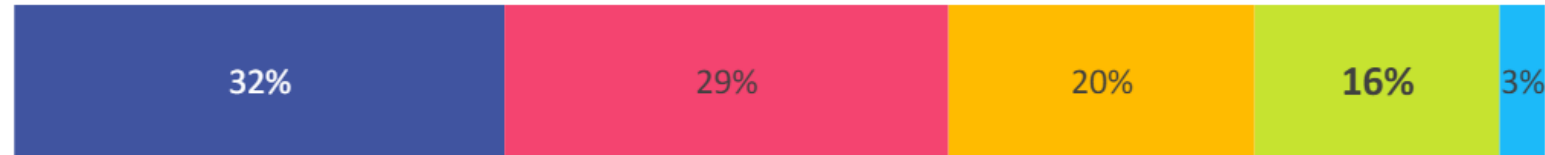
4. Financer les travaux dans le secteur tertiaire

5. Des études de gisement pour identifier des opportunités de fiches

Valorisation des CEE et consommations par secteur

Parts d'énergie consommée (%TWh) et de CEE délivrés par secteur (%TWhc)

Consommation
finale d'énergie
par secteur (2019)



CEE délivrés
sur la P4
(2018-2021)



■ Transport ■ Résidentiel ■ Industrie ■ Tertiaire ■ Agriculture ■ Réseaux

Sources : CEREN, Ministère de la transition écologique, analyse Julhiet
Sterwen

Des CEE sous-valorisés compte tenu les consommations dans le tertiaire

Le catalogue tertiaire (60 fiches)

QUELS SONT LES ENJEUX D'ECONOMIES D'ENERGIES DANS LE SECTEUR TERTIAIRE ?

Sous-secteurs tertiaires

- Bureaux
- Enseignement
- Commerce
- Hôtellerie-Restauration
- Santé
- Datacenter

Principales fiches utilisées

BAT-TH-146 : Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire

BAT-EN-103 : Isolation d'un plancher

BAT-TH-116 : Système de gestion technique du bâtiment

BAT-TH-139 : Système de récupération de chaleur sur un groupe de production de froid

Des sous-secteurs variés et un catalogue étoffé de fiches d'opérations standardisées

TERTIAIRE : Les fiches d'opérations standardisées existantes

Fiches concernant l'enveloppe du bâtiment, exemples :

BAT-EN-101 : Isolation de combles ou de toitures
BAT-EN-104 : Fenêtre ou porte-fenêtre complète avec vitrage isolant
BAT-EN-109 : Réduction des apports solaires par la toiture (France d'outre-mer)

Fiches concernant les équipements du bâtiment, exemples :

BAT-EQ-123 : Moto-variateur synchrone à aimants permanents ou à réluctance
BAT-EQ-125 : Fermeture des meubles frigorifiques de vente à température négative
BAT-EQ-127 : Luminaire d'éclairage général à modules LED
BAT-EQ-133 : Systèmes hydro-économiques (France métropolitaine)

60 fiches standardisées (Octobre 2024)

Enveloppe
12 fiches
EN

Service
3 fiches
SE

Équipement
11 fiches
EQ

Thermique
34 fiches
TH

Fiches concernant des services permettant des économies d'énergie dans le bâtiment, exemples:

BAT-SE-103 : Réglage des organes d'équilibrage d'une installation de chauffage à eau chaude
BAT-SE-104 : Contrat de Performance Énergétique Services (CPE Services) Chauffage
BAT-SE-105 : Abaissement de la température de retour vers un réseau

Fiches concernant la gestion thermique du bâtiment, exemples :

BAT-TH-102 : Chaudière collective à haute performance énergétique
BAT-TH-113 : Pompe à chaleur de type air/eau ou eau/eau
BAT-TH-116 : Système de gestion technique du bâtiment
BAT-TH-125 : Ventilation mécanique simple flux à débit d'air constant ou modulé
BAT-TH-127 : Raccordement d'un bâtiment tertiaire à un réseau de chaleur
BAT-TH-146 : Isolation d'un réseau hydraulique de chauffage ou d'eau chaude sanitaire
BAT-TH-157 : Chaudière biomasse

Retrouvez les fiches sur les sites de l'ATEE, de l'ADEME et de la DGEC

1. Présentation rapide du ClubC2E
2. Le dispositif des CEE en bref
3. Comment bénéficier du dispositif CEE ?
4. Financer les travaux dans le secteur tertiaire

5. Des études de gisement pour identifier des opportunités de fiches

En Juillet 2023, L'ATEE et l'ADEME ont mandaté le cabinet Julhiet Sterwen et ses partenaires LLC Avocats et Pouget Consultants pour étudier l'accompagnement à l'atteinte des objectifs du Dispositif EcoEnergie Tertiaire (DEET) par le dispositif des Certificats d'Economie d'Energie (CEE)

La mission a inclus :

- une analyse du cadre réglementaire français et européen
- un recensement des moyens de financement
- une description des freins à l'atteinte des objectifs du DEET par une campagne d'entrevues avec des apporteurs de solutions et des représentants des filières tertiaires étudiées (Commerces, Santé, Bureaux & Administrations, Enseignement)
- Une étude du gisement technique annuel par filière (en TWh cumac / an et TWh / an)
- La constitution d'un ordre de mérite des opérations standardisées CEE classant les FOS selon les montants de leur prime résultante des calculs de satisfaction des critères économiques et donnant en abscisse le gisement.

Gains unitaires par usages et par segments

Bureaux et Administration après 1988

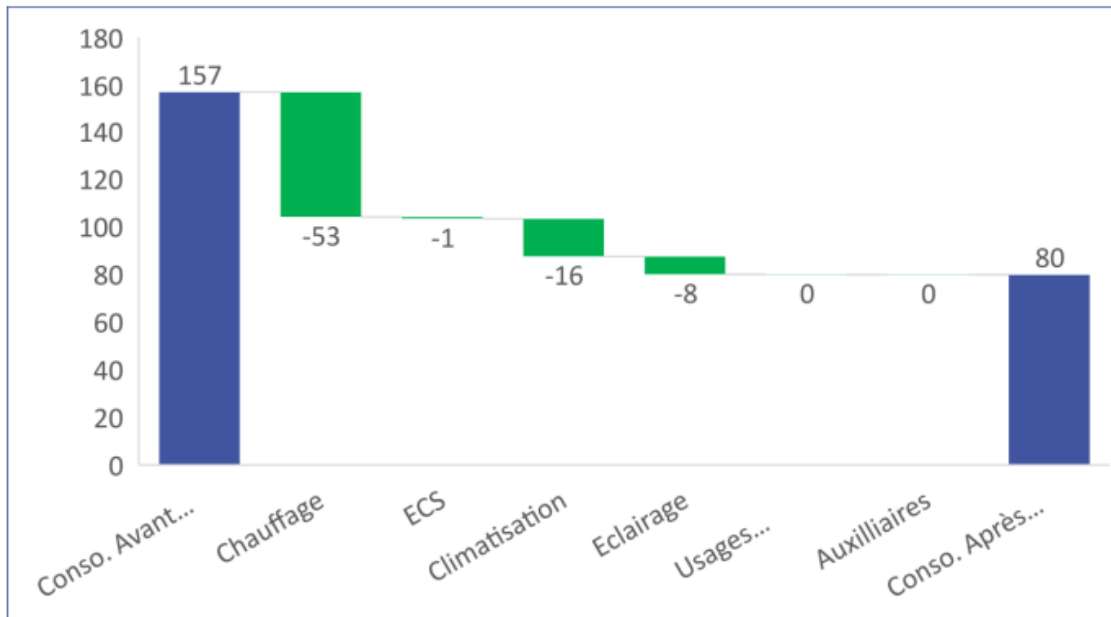


Figure 4 : Gisements unitaires (kWh/m² SDP/an) par usages de l'énergie du segment Bureaux & Administration ap. 1988

Bouquet de travaux employé :

- [Barre verte]
- [Barre verte]
- [Barre verte]
- Gestion technique Centralisée (GTC) (BAT-TH-116)
- [Barre verte]
- Régul groupe froids haute pression (BAT-TH-134)

Commerces Alimentaires

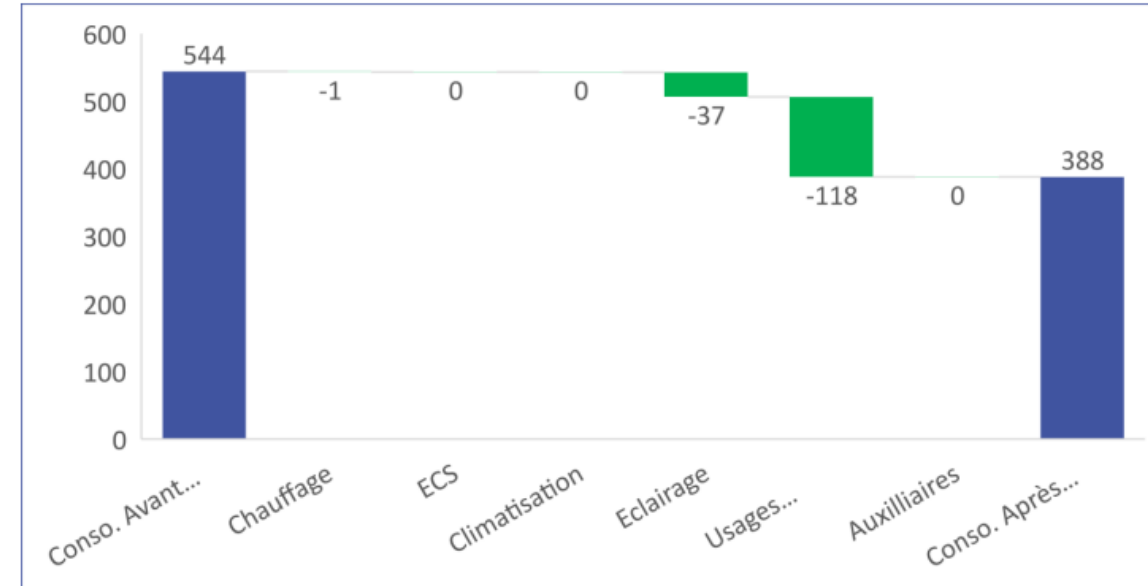


Figure 9 : Gisements unitaires (kWh/m² SDP/an) par usages de l'énergie du segment Commerces Alimentaires

Bouquet de travaux :

- [Barre verte]
- Frigo fermé temp positive (BAT-EQ-124)
- Frigo fermé temp négative (BAT-EQ-125)
- [Barre verte]
- [Barre verte]
- [Barre verte]

Gisements techniques (TWh/an) réalisables par les consommateurs tertiaires grâce aux FOS CEE

Segment	A	B	C	D = A*(B - C)	E = (1 - C/B)
	Surface De Plancher (m²)	Consommation de référence (kWh/m²/an)	Consommation accessible par le bouquet de travaux (kWh/m²/an)	Gisement (TWh/an)	Taux de réduction des consommations (%)
Bureaux Ap. 88	200 446 951	■	■	15,5	■
Bureaux 48-88	■	■	■	■	■
Bureaux Av.48	■	■	■	■	■
Santé Centres Médico-Sociaux	■	■	■	■	■
Santé Centres Hospitaliers	■	■	■	■	■
Commerce Alimentaire	■	544	388	■	29%
Commerce non-alimentaires	■	■	■	■	■
Enseignement prim/sec Ap. 88	■	■	■	■	■
Enseignement prim/sec 48-88	■	■	■	■	■
Enseignement prim/sec Av.48	■	■	■	■	■
Enseignement Supérieur Ap. 88	■	■	■	■	■
Enseignement Supérieur 48-88	■	■	■	■	■
Enseignement Supérieur Av.48	■	■	■	■	■
Total	■	-	-	■	54%

Ordre de mérite des opérations CEE sur le secteur tertiaire

Quelles sont les opérations satisfaisant les critères économiques des consommateurs en terme de temps de retour/ TRI ?

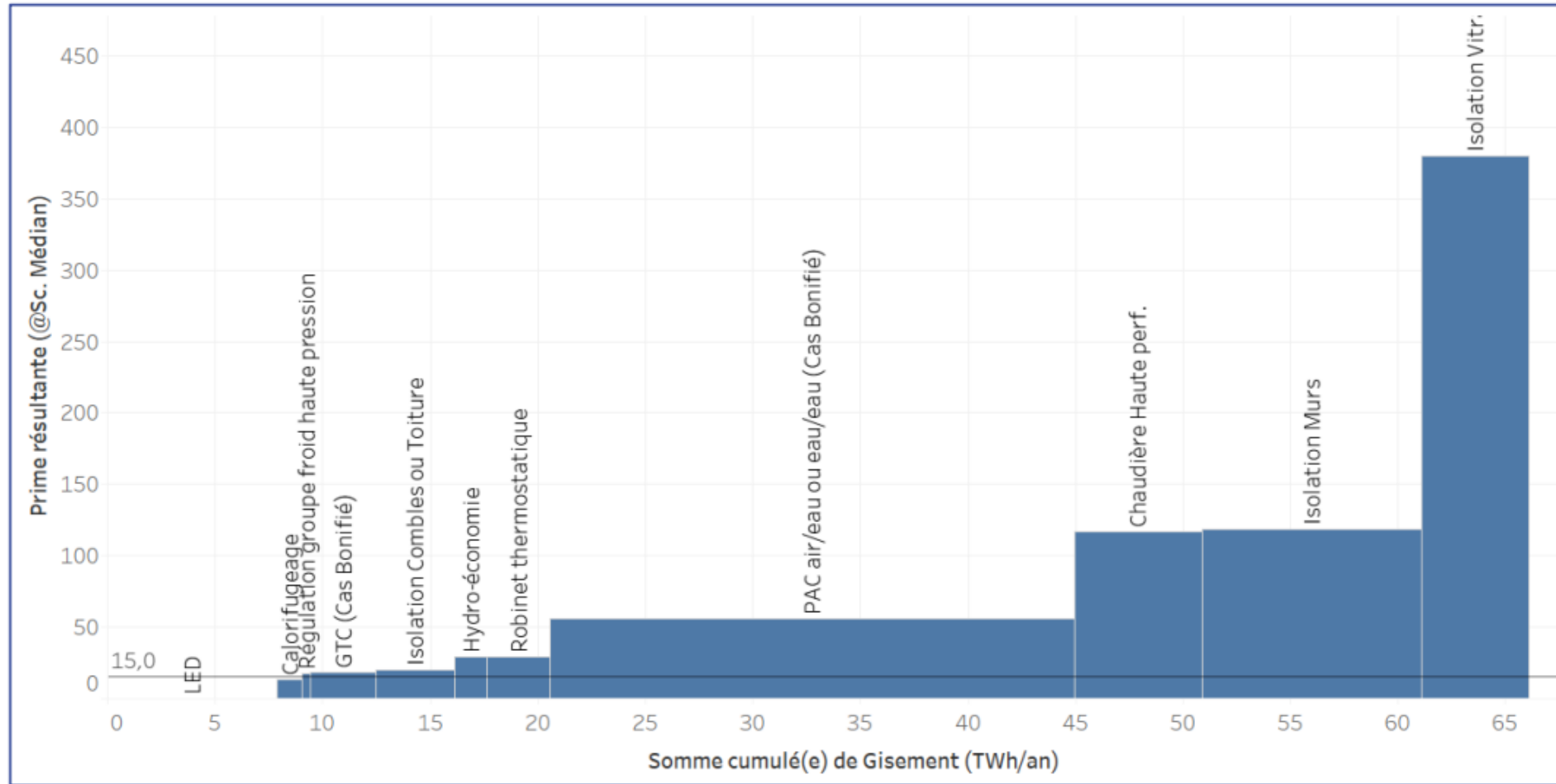


Figure 19 : Ordre de mérite donnant les prime CEE unitaires résultantes en fonction du gisement annuel non cumac en TWh/an

Si vous souhaitez co-financer cette étude et accéder aux livrables,
merci de contacter Solenne TOUM par mail à l'adresse :
s.toum@atee.fr

L'étude est accessible à 8000€HT



LOWIT

Thomas Lagier, directeur général

Retour d'expérience

12 novembre 2024

Thomas LAGIER

Directeur Général



06 21 27 70 01



Thomas.lagier@lowit.fr



www.lowit.fr



La transition énergétique des bâtiments tertiaires : un enjeu stratégique

N'est plus la seule prérogative des équipes techniques énergie ou bâtiment !



Un enjeu
réglementaire



Un enjeu
économique



Un enjeu
sociétal

Combien cela va coûter ?



350 €/m²

Mais des incitations

Audits et diagnostics

- Diagnostic Perf Immo

s pour les

- Crédit d'Impôt
- Fonds Chaleur
- Coup de pouce Chauffage
- Booster ?
- CEE
- Tremplin (Industries)

Prêts

- Prêt Vert
- Prêt Eco Energie
- Prêt Action Climat

Impacts indirects : externalités positives

Meilleure
valorisation de son
bien

Réduire ses
émissions de GES

Améliorer le
confort des
occupants des
bâtiments

Créer des emplois
directs locaux et
générer de
l'activité

Synergie travaux et
esthétique du
bâtiment

Influencer
positivement
sur la santé et la
qualité de vie

Augmenter sa
résilience

Développer
l'économie
circulaire
et les filières
d'avenir

**Bénéfices pour le bailleur ou
l'occupant**

**Bénéfices pour le
territoire**



Contexte réglementaire

Secteur privé

BATIMENT



Décret Tertiaire

Réduire les consommations énergétiques d'ici à 2030 (-40%), 2040 (-50%) et 2050 (-60%) pour les bâtiments / parties de bâtiments / sites tertiaires > 1000m²



Diagnostic de Performance Energétique (DPE)

Indiquer la performance énergétique et climatique d'un logement ou bâtiment via des étiquettes (A->G) en évaluant les consommations énergétiques et impacts GES. Outil clef des marchés immobiliers (vente/location), affichage obligatoire dans certains ERP

Annexe Environnementale

Intégration d'une annexe environnementale aux baux de bâtiments de bureaux et commerces de + 2000 m² à partir de 2012

Isolation thermique lors de la rénovation

Exigence issue de la loi LTECV et concerne les ravalements de façade, réfections toiture



Qualité de l'Air Intérieur (QAI)

Evaluation annuelle et campagne de mesures des polluants à chaque étape de la vie du bâtiment → ERP recevant des mineurs principalement

SYSTEMES

Décret BACS



Contrôler, analyser, piloter l'ensemble des systèmes techniques du bâtiment
→ Installation d'une GTB selon le seuil de puissance de chaud ou de froid (combiné ou non à la ventilation) (janvier 2025 si P>290 kW, janvier 2027 si P>70 kW)

Calorifugeage

Isoler les réseaux de distribution (chaud / froid) hors du volume chauffé / refroidi avant le 1er janvier 2027

Loi d'Accélération de la Production d'Energies Renouvelables (APER)



→ Ombrières photovoltaïques pour les parkings extérieurs > 1500m² (avant 07/2028 et même avant 07/2026 si > 10 000m²)
→ Installation de PV ou végétalisation lors de rénovation lourdes d'emprise au sol > 500m² (% d'installation variable selon l'échéance et le type d'activité) puis bâtiments existants d'emprise au sol > 500m² à partir de janvier 2028 (% à définir)

Loi d'Orientation des Mobilités (LOM)



Encourager le déploiement de nouvelles solutions de mobilité propre
→ 1 point de recharge / 20 places pour les parkings > 20 places à partir de 2025 pour les parkings récents (le nombre et % d'installation et de pré-équipement est variable selon la taille et le permis de construire)
→ 70 % véhicules d'entreprises électriques d'ici 2030

Secteur privé

GRANDES
ENTREPRISES

AUDIT REGLEMENTAIRE

Audit énergétique (selon la norme NF EN 16247) ou Système de Management de l'Energie (ISO 50001) couvrant 80% des factures énergétiques (bâtiments, transport, process) pour les entreprises > 250 salariés ou CA > 50 M€ + Bilan > 43M€

TAXINOMIE

Obliger les entreprises (soumises au CSRD) et acteurs financiers à se positionner par rapport à six objectifs environnementaux, pour prioriser les financements aux projets vertueux et renforcer la lisibilité sur les marchés –1- Définir les activités éligibles-2- Définir si elles sont alignés selon les critères techniques établis -3- Publier les KPI demandés

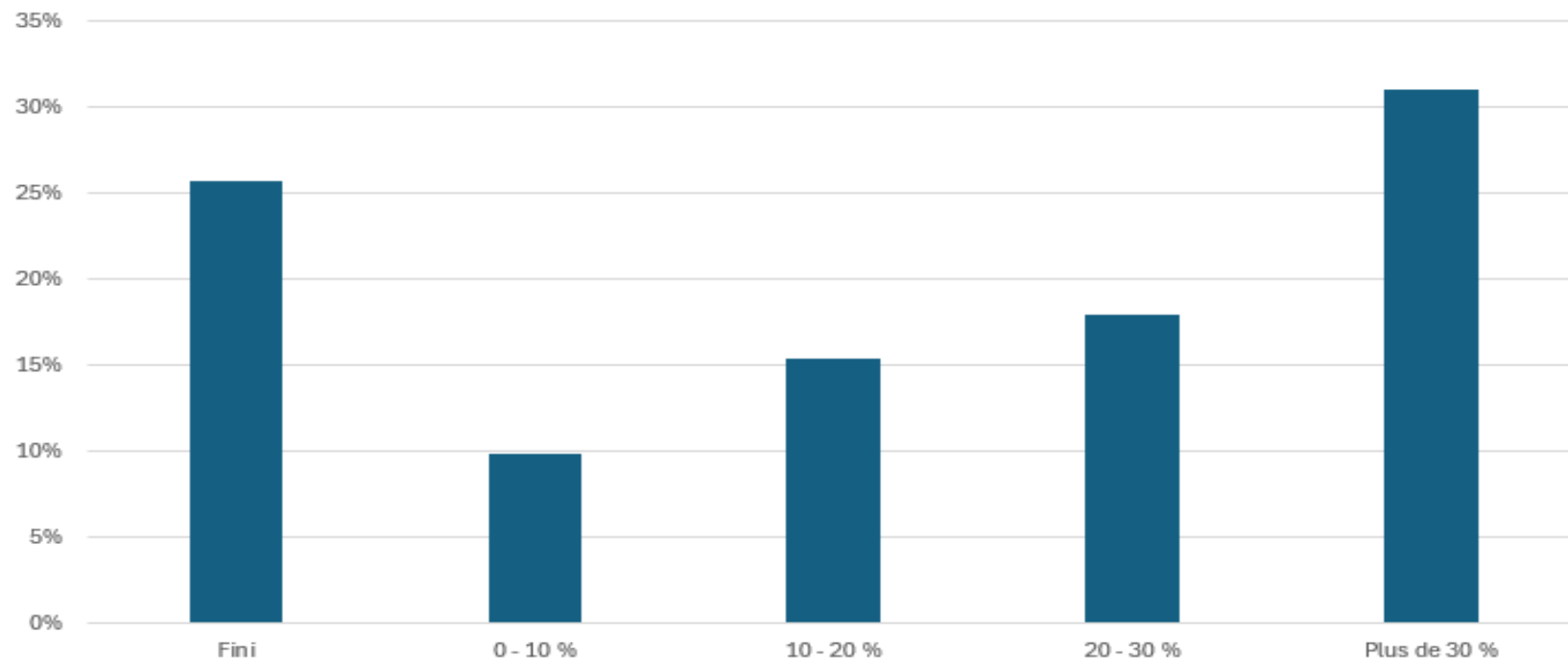
Importance de faire « un 360 réglementaire »
pour savoir où en sont vos actifs
et savoir quel CAPEX réglementaire provisionner
et à quelles échéances



Situation par rapport au Décret Tertiaire

Où en sommes-nous aujourd'hui ? (PME 1-30 bâtiments)

Avancement
par rapport à
l'objectif de
-40% d'ici
2030



6 familles d'actions (ou ATE)

- Sobriété
- Comportemental
- **Usages spécifiques**
- Pilotage/gestion (EMS, Quickwin, maintenance)
- CVC (chauffage, ventilation, climatisation)
- Enveloppe et structure

Il faut en moyenne **5,8 actions**
pour passer de l'année de
référence à l'objectif 2030

Retour d'expérience sur les déclarations OPERAT

- 1 Ne pas bien identifier son périmètre d'assujettissement
- 2 Renseigner le mauvais SIRET et/ou la mauvaise parcelle cadastrale...
- 3 Choisir la mauvaise année de référence
- 4 Oublier une énergie ou une activité spécifique
- 5 Réaliser un découpage surfacique imprécis



www.lowit.fr – rubrique webinaire

Exemple concret – site logistique à Rungis

Déclaration initiale

Sous-catégorie déclarée :

- Logistique (2558 m²)

Année de référence déclarée :

- 2019
- Consommation de référence de 323 kWh/m²



Objectif relatif 2030 :

- 194 kWh/m²

Objectif
retenu

Objectif absolu 2030 :

- 1 kWh/m²

323 kWh/an => 194 kWh/an soit – **129 kWh d'ici 2030**

Déclaration optimisée

Sous-catégories déclarées :

- Bureaux (412 m²)
- Ateliers (1835 m²)
- Magasin (331 m²)
- Vente et exposition (102 m²)
- Zone accueil public (57 m²)
- Zone archive (108 m²)

Année de référence déclarée :

- 2016
- Consommation de 351 kWh/m²



Objectif relatif 2030 :

- 211 kWh/m²

Objectif absolu 2030 :

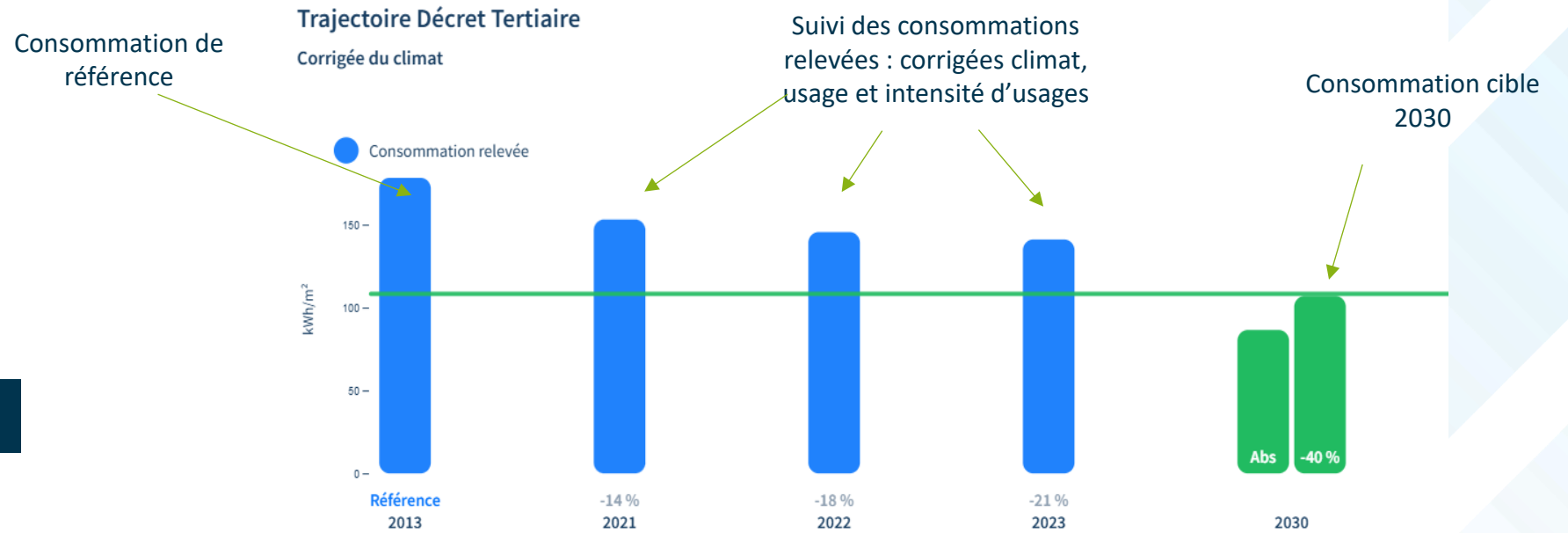
- 243 kWh/m²

Objectif 2030 retenu

351 kWh/an => 243 kWh/an soit – **108 kWh d'ici 2030**



A l'échelle d'un bâtiment



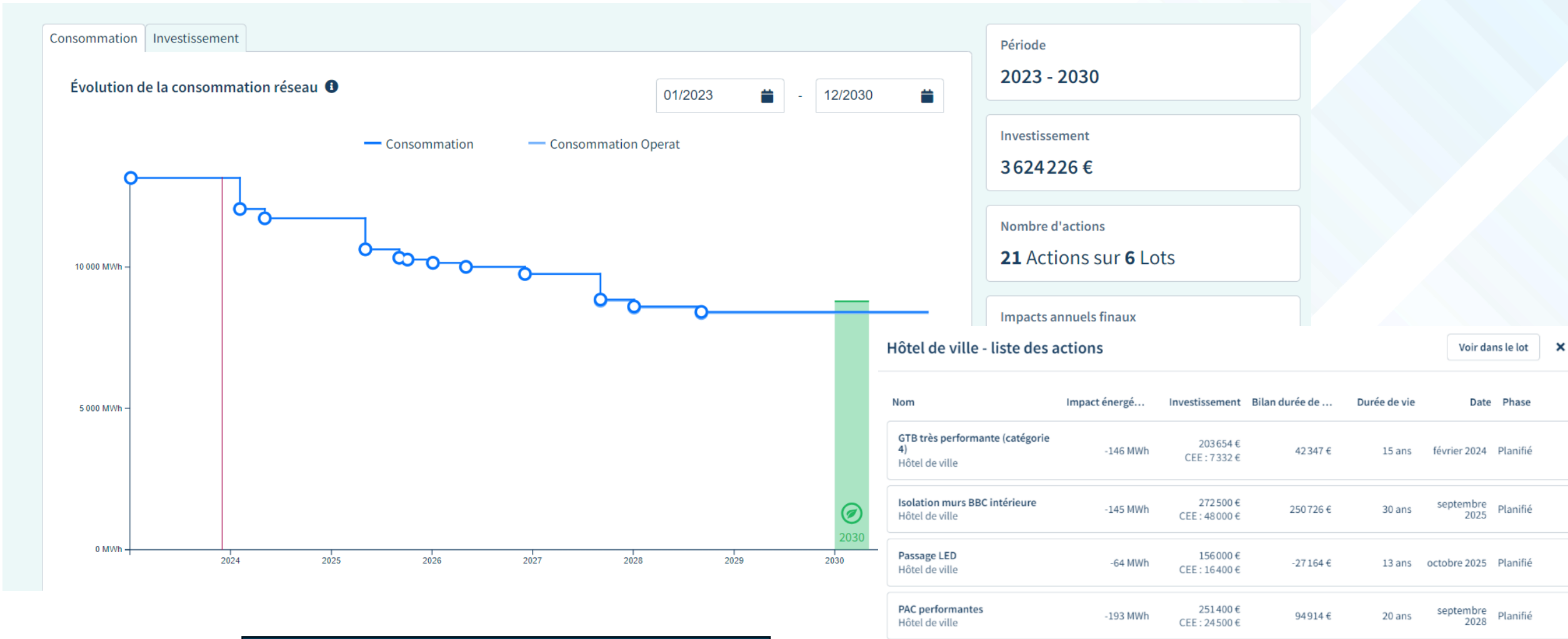
A l'échelle du parc de bâtiments





Construire un plan pluriannuel d'investissement (PPI) Plan d'actions et critères de choix

Planifier des actions et des investissements



Notion de CAPEX réglementaire

2 stratégies de transition énergétiques contrastées possibles

1

Etape par étape (ou pas à pas ou « coût-efficace »)

On identifie les actions coût-efficaces

On mobilise principalement des CEE

On met en œuvre année après année les actions

2

Rénovation globale (ou RCP)

On conduit un projet de rénovation globale du bâtiment dans lequel on inclue la transition énergétique

On vise une réduction de consommation énergétique significative

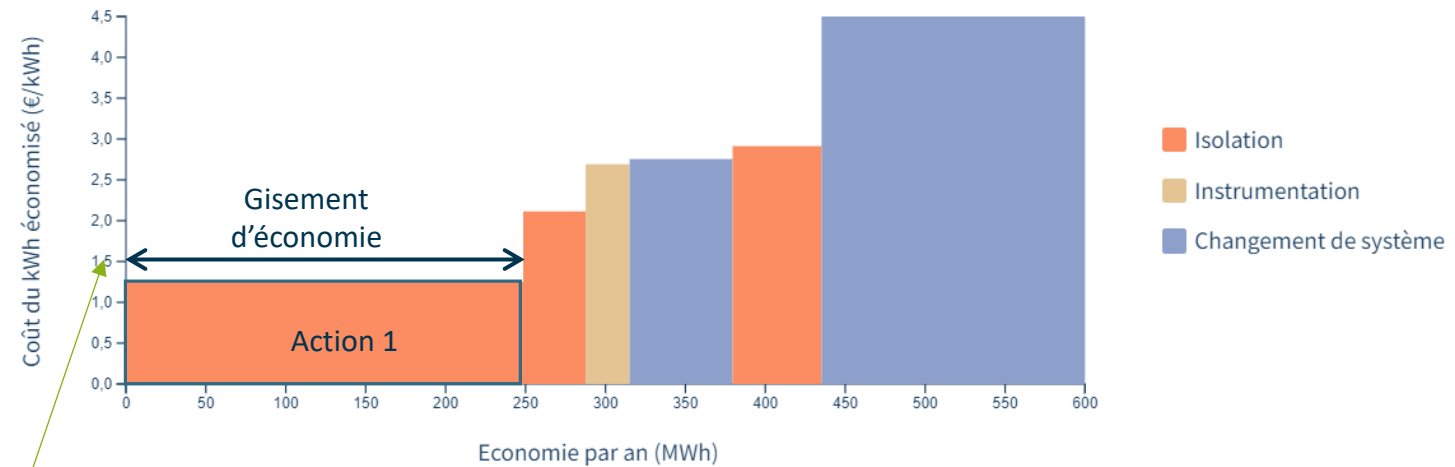
Choisir et prioriser les actions

Pour bâtir un plan pluriannuel d'actions (PPA), il faut :

- **Tenir compte de vos enjeux et objectifs**
 - ex. ne pas perturber le fonctionnement de l'activité
 - ex. objectif GES
- **Tenir compte de vos contraintes**
 - ex. Optimiser l'investissement
- **Tenir compte de ce qu'il est possible de faire sur le bâtiment**
- **Disposer de critères Technico-Economiques d'aide à la décision**

Rénovation étape par étape critère économique

Efficacité des actions



Cout par kWh évité

Importance des indicateurs économiques



Durée de vie des
actions de réduction
de la consommation
très variables

$$TRI \text{ (temps de retour sur investissement)} = \frac{\text{Investissement (€)}}{\text{Economies annuelles réalisées (€/an)}}$$

$$ROI = \frac{\text{gains} - \text{coûts de l'investissement}}{\text{coûts de l'investissement}}$$

$$VAN = \text{Somme des flux de trésorerie} * \text{taux d'actualisation}$$

**Toujours raisonner en
investissement Net.
C'est à dire après déduction des
subventions**



Optimiser les CAPEX en raisonnant à
l'échelle du parc

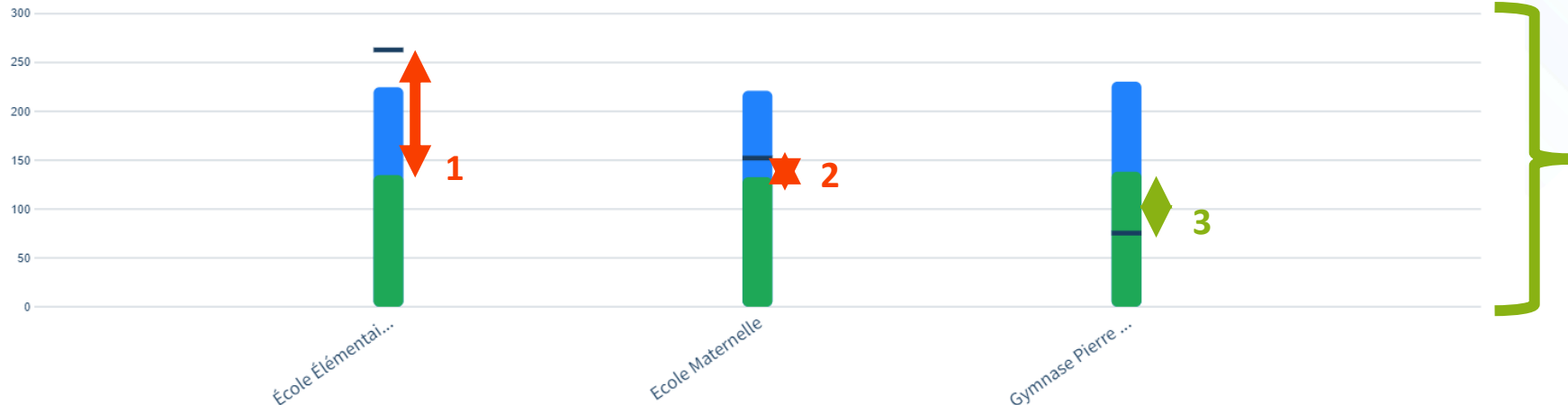
Pourquoi raisonner à l'échelle d'un parc de bâtiments

1. Mutualisation comprenant des sites énergétiquement efficaces : baisse de l'objectif global

Exemple pour le parc de 3 bâtiments

Comparatif des consommations

Corrigées du climat et bonifiées par OPERAT



Reste à parcourir
par site:

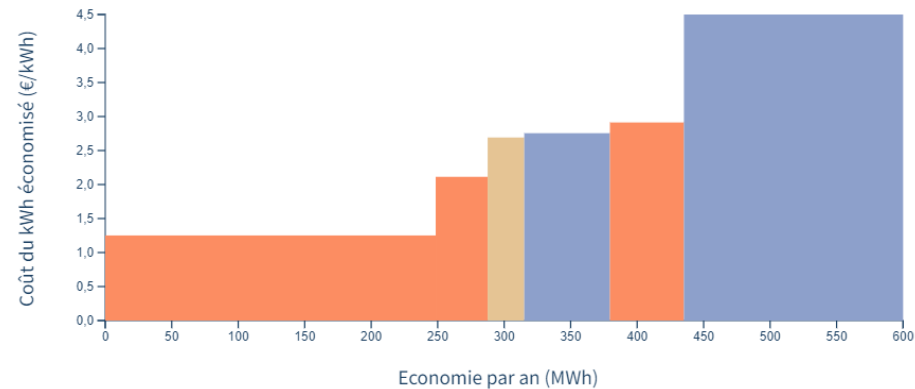
1 + 2

Reste à parcourir
pour le parc :

1 + 2 - 3

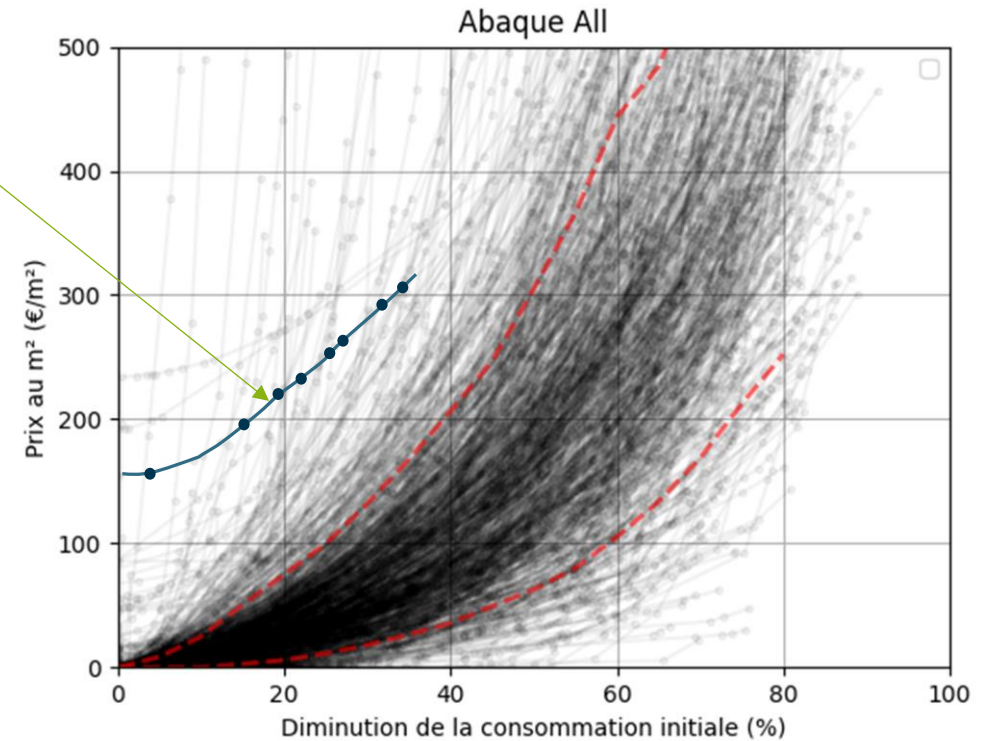
Comment optimiser ses capex ?

Efficacité des actions



Chaque ligne représente un scénario « coût-efficace » pour un bâtiment

- Isolation
- Instrumentation
- Changement de système





Connaître pour comprendre Comprendre pour agir

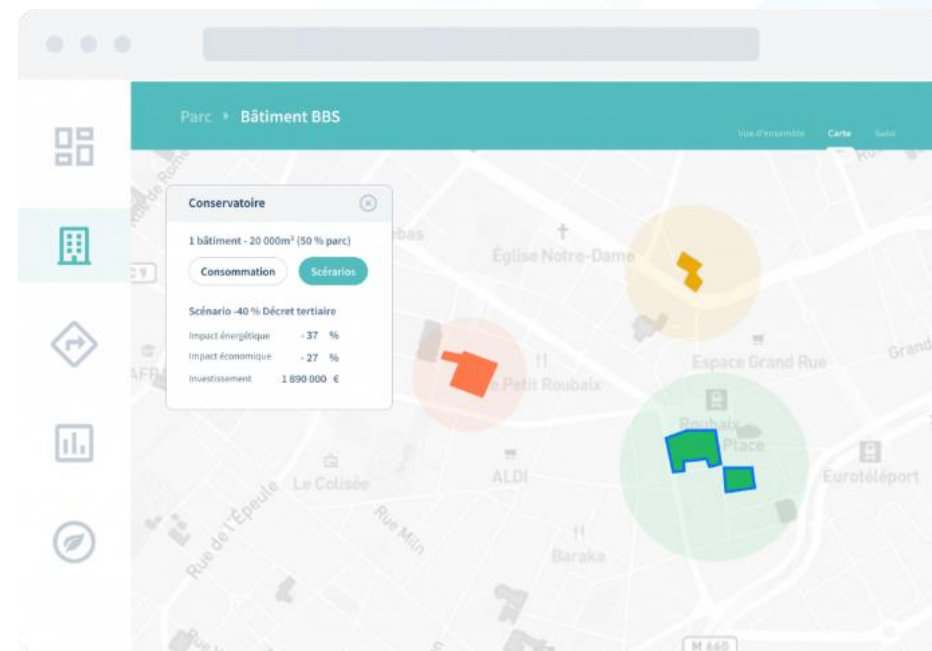
*Il n'y a pas de bâtiment type
Il n'y a pas une seule action pour réduire les
consommations*

Audit énergétique : connaître son parc pour agir

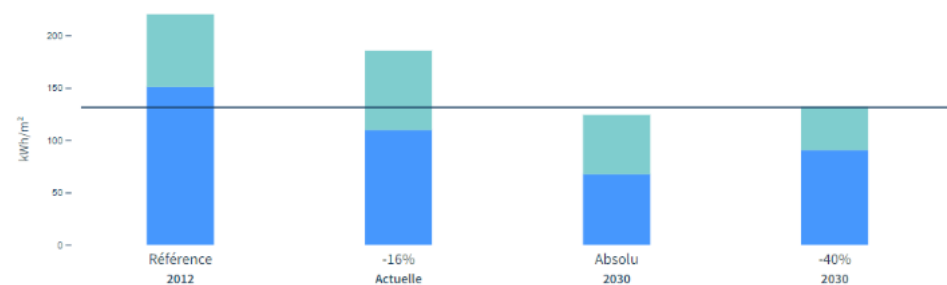
Des audits énergétiques pour :

- Caractériser votre patrimoine,
- Identifier les usages et intensités d'usages,
- Répertorier les travaux en cours ou futurs,
- Comprendre, identifier des pistes de réduction d'énergie,
- Identifier ce qu'il est possible et utile de faire techniquement,
- Situation réglementaire Energie & Bâtiment,
- Permet de créer votre Plan Pluriannuel d'investissement/actions.

Une approche technico-économique
rigoureuse indispensable



Trajectoire vis à vis du décret





Conclusion

La transition énergétique est un sujet complexe au cœur d'enjeux réglementaires, financiers et techniques

Avoir une vision globale et une stratégie cohérente permet d'optimiser ses investissements et de bénéficier des dispositifs d'aides et de financements

QUESTIONS/REPONSES



MERCI DE VOTRE ATTENTION