

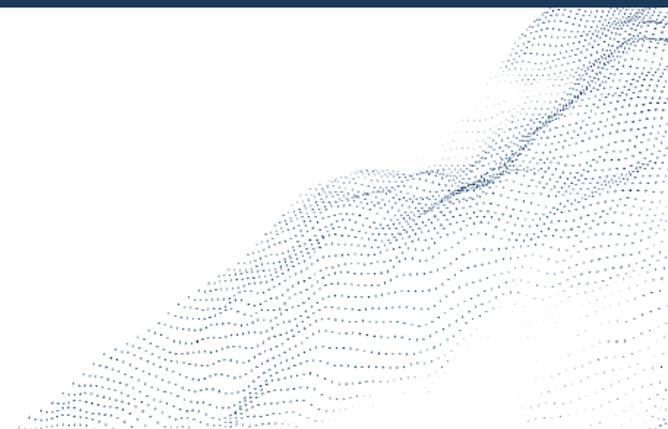


MANERGY

HABITAT &  
ÉQUIPEMENTS COLLECTIFS

# INGÉNIERIE & CONSEIL en transition énergétique et environnementale

Décret BACS



# COMMENT METTRE EN ŒUVRE LE DÉCRET BACS ?

Ordre du jour

- 1. MANERGY**
2. Décret BACS : Définition & Objectifs
3. Le Déroulé de la Mise en Œuvre
4. Échanges ...



## PATRIMOINES CIBLÉS



## NOS CLIENTS



Bailleurs sociaux



Départements



Régions



CHU



Collectivités



Établissements médicalisés

## CONSEIL ET ÉTUDES

- Audits techniques et audits énergétiques,
- Stratégie de Décarbonation des Patrimoines,
- Études de faisabilité EnR&R et de raccordement à des réseaux chaud / froid,
- Bilan carbone et GES,
- Accompagnement ISO 50 001.

## MAÎTRISE D'ŒUVRE ET INGÉNIERIE

- Maîtrise d'œuvre rénovation énergétique globale
- Maîtrise d'œuvre CVC, production EnR&R et rénovation d'installation thermique et climatique
- Suivi de travaux, réception des ouvrages, levées de réserves (garantie décennale)

# NOS OFFRES

TECHNIQUE

FINANCIÈRE

JURIDIQUE  
& RÉGLEMENTAIRE

Accompagnement dans la mise en place de projets EnR :  
Financement participatif – Subventions et aides – Financement privé



## AMO ET ASSISTANCE À CONTRACTUALISATION

- Contrats de performance et production énergétique,
- Valorisation des CEE,
- Stratégie d'achat énergies (gaz, électricité ...),
- Appel d'offres Contrat de Performance Énergétique (CPE) et contrats d'exploitation,
- Assistance MGP à Paiement Différé (MGPE-PD),
- Mise en place de contrats d'exploitation ou de maintenance.



## CONTRÔLE ET INGÉNIERIE D'EXPLOITATION

- Audits des contrats d'exploitation ou de maintenance,
- Suivi des consommations et de la performance énergétique,
- Gestion des comptes de garantie totale,
- Contrôle des devis hors contrats,
- Suivi administratif et financier.



Conseil & Études



AMO & Assistance à contractualisation

## Une approche GLOBALE & EXPERTE

Juridique &  
réglementaire

Financière

Technique



Maîtrise d'œuvre & Ingénierie



Suivi & Ingénierie d'exploitation

# COMMENT METTRE EN ŒUVRE LE DÉCRET BACS ?

Ordre du jour

1. MANERGY
- 2. Décret BACS : Définition & Objectifs**
3. Le Déroulé de la Mise en Œuvre
4. Échanges ...

# DÉFINITIONS

Systemes d'Automatisation & de Contrôle du Bâtiment

Le Décret BACS pour “**Building Automation & Control Systems**”, n° 2020-887 du 20 juillet 2020, rend obligatoire l'installation d'un système d'automatisation et de contrôle dans les bâtiments ou parties de bâtiments tertiaires neufs et existants



# 43%

Part des bâtiments dans les consommations énergétiques annuelles françaises

# CONTEXTE : OUTIL AU SERVICE DE VOS OBLIGATIONS « DÉCRET TERTIAIRE »

## DÉCRET TERTIAIRE



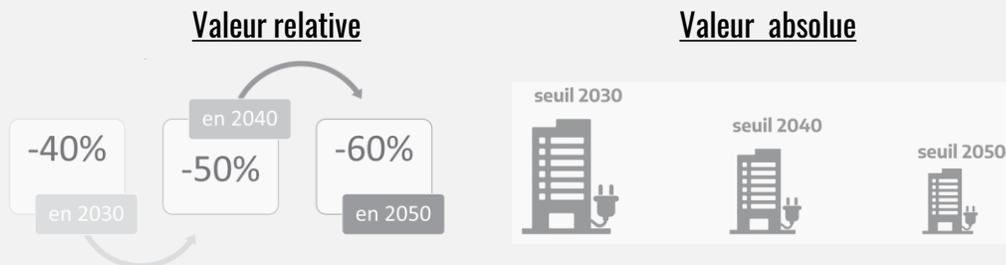
**BÂTIMENTS CONCERNÉS**  
tertiaires du secteur privé et public,  $\geq 1000m^2$



**DÉCLARATION**  
Suivie et remontée des données sur la plateforme OPERAT



**OBJECTIFS**  
Réduction progressive des consommations énergétiques.



**PENALITÉS** : Name & Shame et Amendes

**MODULATION DES OBJECTIFS** : Dossier technique

## DÉCRET BACS



**BÂTIMENTS CONCERNÉS**  
publics et privés dont la puissance nominale utile est supérieure à 70kW



**OBJECTIFS**  
Mise en place d'un système d'automatisation et de contrôle (GTB)



**ÉCHÉANCE**  
Selon la puissance  
2025 :  $>290$  kW  
2027 :  $>70$  kW.



Suivi, enregistrement et analyse de la consommation



Suivi indicateurs clés et alertes



L'interopérabilité avec les différents lots techniques



Gestion automatique des systèmes.

**ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES** : chauffage, refroidissement, ventilation, ECS, éclairage, production d'électricité.

**INSPECTION PÉRIODIQUE** : des systèmes (quinquennale)

# CONTEXTE : OUTIL AU SERVICE DE VOS OBLIGATIONS « DÉCRET TERTIAIRE »

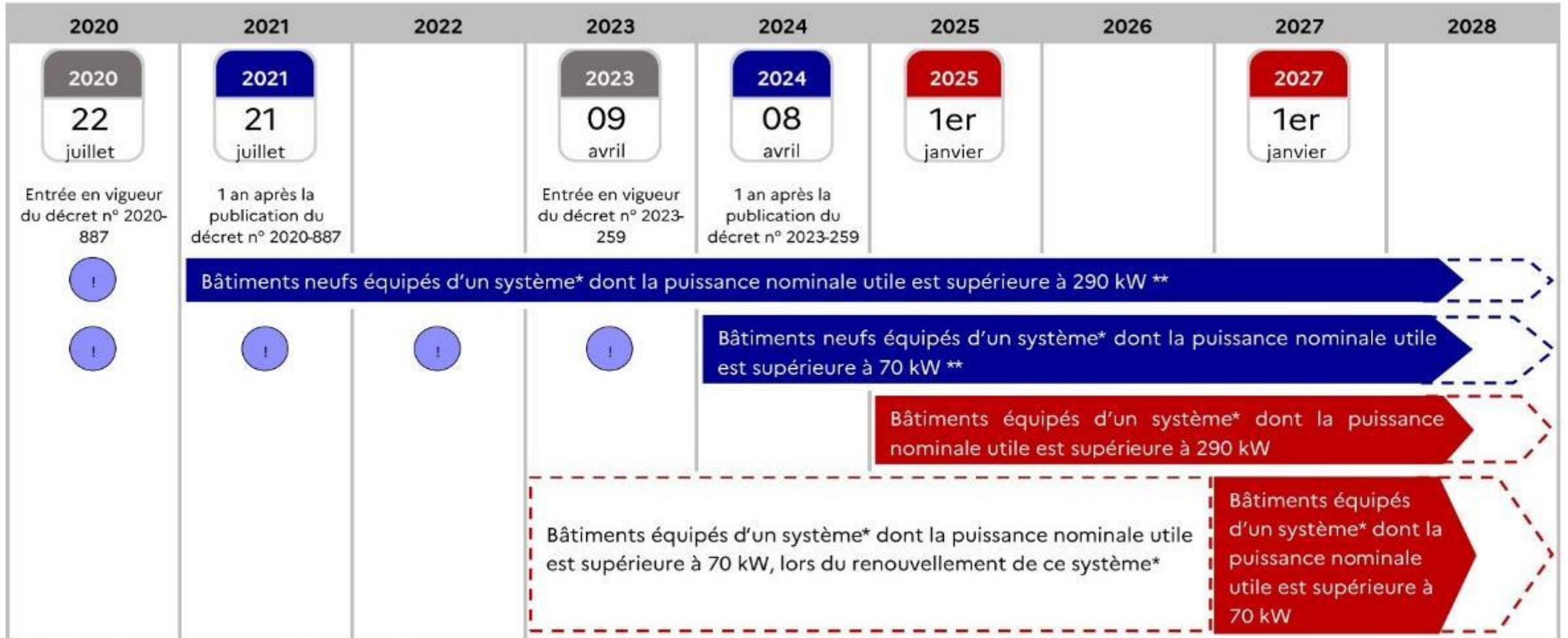
Pourquoi l'obligation réglementaire peut vous aider ?

**Constat MANERGY :**

**Les années identifiées comme « Référence » dans le cadre de vos Déclaration OPERAT ne sont pas toujours en lien avec des changements d'équipements de production énergétiques, mais plutôt des optimisations de consommations énergétiques de vos bâtiments via l' « Exploitation » et le « Pilotage »**

**GTB -> Consolider ces actions et les optimiser dans le temps**

# LE CALENDRIER D'APPLICATION



\* Système de chauffage ou de climatisation, combiné ou non avec un système de ventilation.

\*\* La date de dépôt de permis de construire faisant foi.

# LES CONDITIONS D'ASSUJÉTISSEMENT

Le Critère : Puissance nominale des installations pouvant fonctionner en même temps

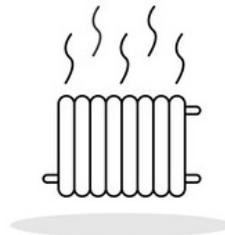
2 niveaux de puissance nominale **290 kW & 70 kW** avec 2 dates d'obligation de mise en œuvre différente (Janvier 2025 ou 2027)

Thermodynamique



Puissance nominale utile la plus élevée entre calorifique et frigorifique

Effet joule



Puissance électrique maximale

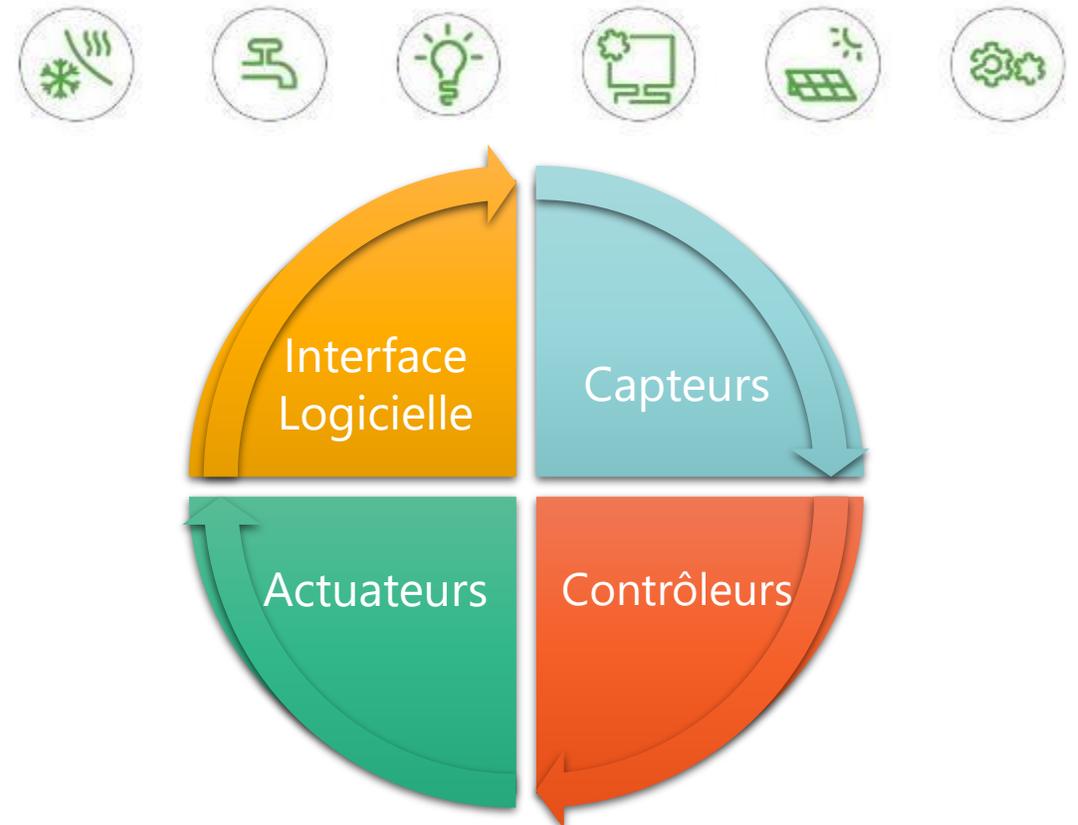
Chaudière



Puissance maximale pouvant être livrée au fluide caloporteur

# LES ATTENDUS DU DÉCRET BACS

Il s'agit essentiellement d'une obligation de moyens



# DES NIVEAUX ET DES CLASSES DE BACS

Objectif mini Classe C (Norme ISO 52120-1)

- **NIVEAU 1** : Interconnexion simple – Signaux analogiques
- **NIVEAU 2** : Interconnexion intelligente – Protocole numériques
- **NIVEAU 3** : Intégration complète – Réseau IP

Régulation à haute performance énergétique  
avec prise en compte poussée des usages réels

CLASSE A

Régulation avancée

CLASSE B

Régulation standard prise comme référence

CLASSE C

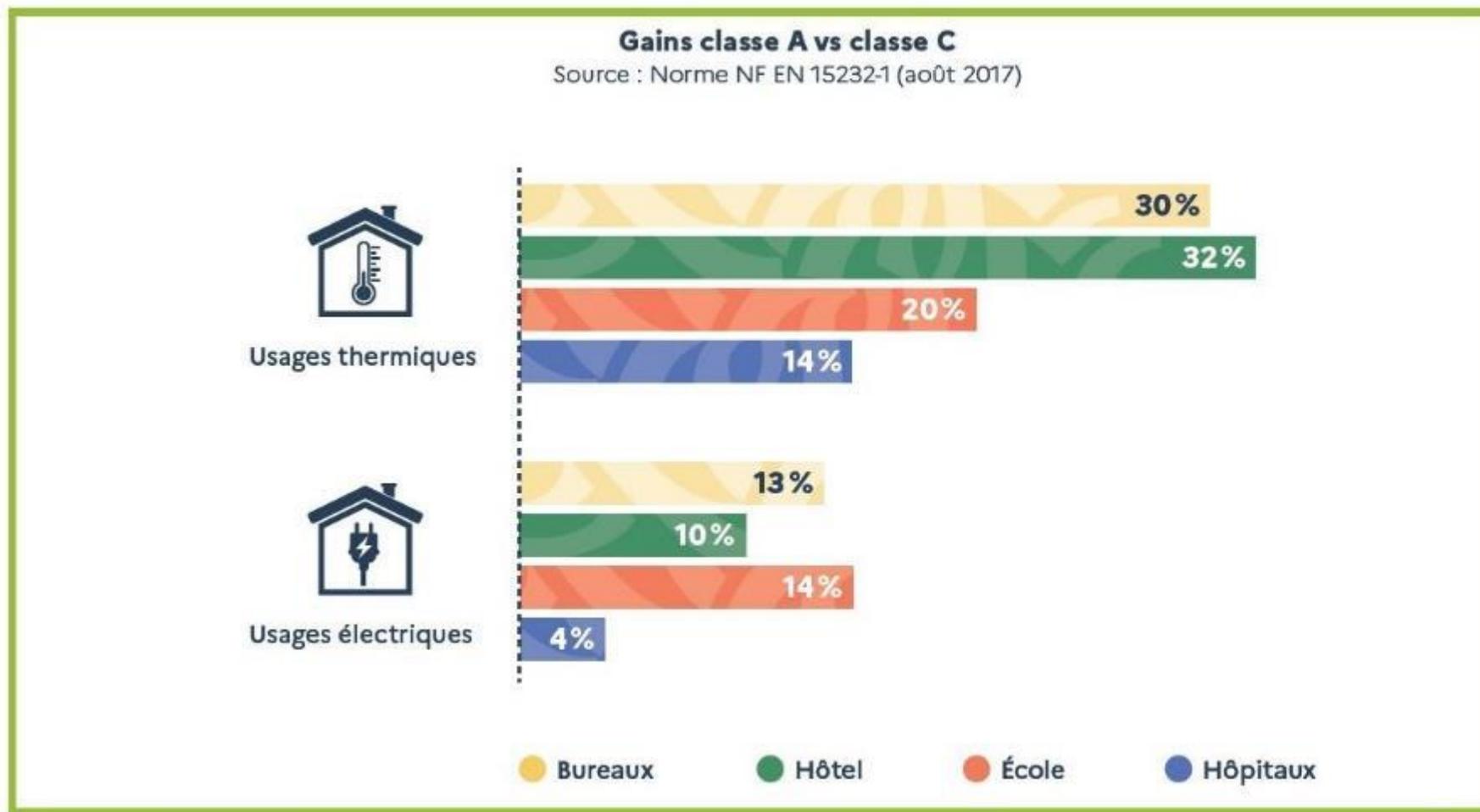
Régulation limitée (marche/arrêt ou manuel)

CLASSE D

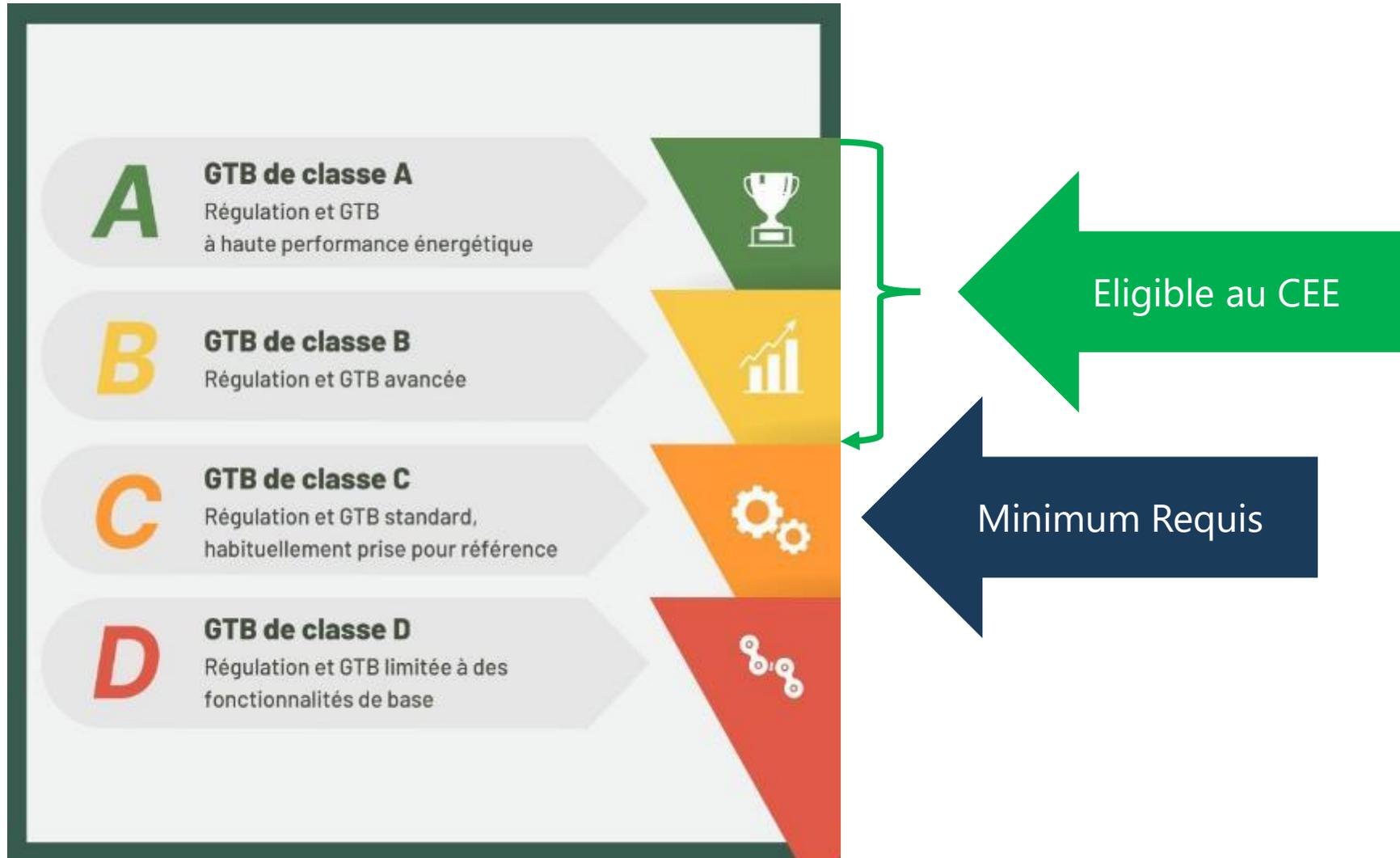
Le

# DES NIVEAUX ET DES CLASSES DE BACS

Classe A ou C ?



# LES POSSIBILITÉS DE SUBVENTION



# COMMENT METTRE EN ŒUVRE LE DÉCRET BACS ?

Ordre du jour

1. MANERGY
2. Le Partenariat RESAH / MANERGY
3. Décret BACS : Définition & Objectifs
- 4. Le Déroulé de la Mise en Œuvre**
5. Échanges ...

# LES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

- Un patrimoine bâtiments hétérogène
  - Des installations existantes mal maîtrisées et/ou obsolètes
  - Une exploitation maintenance décentralisée
  - Une stratégie Décret Tertiaire non définie
  - Coûts disproportionnés par rapport aux bénéfices attendus (calcul de TRI)
  - Une confusion sur la nature des équipements, les fonctionnalités, les protocoles de communication
  - Les besoins de remplacements d'équipements annexes (Pompes etc...)
  - Multiplicité des acteurs industriels / Différentes solutions
  - Des solutions techniques non cohérentes avec les objectifs à atteindre (Niveau de performance)
- ...

## 1. La mission A : CLASSIFICATION de l'EXISTANT -> Etat des Lieux

- Etape 1 : Analyse **documentaire**,
- Etape 2 : Visite(s) d'investigation et d'audit ;
- Etape 3 : Analyse de l'**existant** & classification
- Etape 4 : Rédaction du rapport

## 2. La mission B : PREFAISABILITE -> Préconisation et Feuille de Route

- Etape 1 : Étude d'ingénierie de Situation sur l'Existant
- Etape 2 : **Préconisations** synthétiques améliorations Décret BACS
- Etape 3 : Bilan synthétique et estimations travaux
- Etape 4 : **Éligibilité** valorisation des CEE
- Etape 5 : Rédaction du Rapport et **Plan d'action**

# COMMENT ÉTABLIR LA CLASSIFICATION ?

FONCTIONS	AFFECTATIONS	CLASSE			
1. Chauffage	« 1.1 » Régulation de l'émission	A			
	« 1.2 » Régulation de l'émission pour système thermoactif (mode de chauffage)			C	
	« 1.3 » Régulation de la température de l'eau chaude du réseau de distribution (en départ ou en retour)			C	
	« 1.4 » Commande des pompes de distribution dans les réseaux	A			
	« 1.4a » Équilibrage hydronique du système de distribution de chaleur (y compris la contribution à l'équilibrage du côté de l'émission)	A			
	« 1.5 » Régulation par intermittence de l'émission et/ou de la distribution			C	
	« 1.6 » Régulation des générateurs de chaleur (combustion et chauffage urbain)			C	
	« 1.7 » Régulation des générateurs de chaleur (PAC)				
	« 1.8 » Régulation des générateurs de chaleur (unité extérieure)				
	« 1.9 » Ordre de priorité des différents générateurs de chaleur				
« 1.10 » Régulation de stockage de l'énergie thermique (TES)					
2. ECS	« 2.1 » Avec chauffage électrique direct ou PAC électrique intégrée				D
	« 2.2 » En utilisant un générateur de chauffage				
	« 2.3 » Régulation du stockage de l'eau chaude sanitaire avec collecteur d'énergie solaire et génération de chaleur supplémentaire				
	« 2.4 » Commande de la pompe de circulation d'eau chaude sanitaire				

# DES EXCEPTIONS ... DES EXEMPTIONS...

## Installation de CVC

Chauffage	C
Eau chaude sanitaire	D
Refroidissement	C
Ventilation et climatisation	C
Globale	D

## Éclairage et stores

Éclairage	A
Commande de stores	D
Globale	D
Gestion technique des bâtiments	C
Classification globale	A B C D

Si un type de fonction de régulation particulier est requis pour qu'un système appartienne à une classe d'efficacité de BAC donnée, il n'est pas obligatoire que ce type de fonction soit strictement mis en œuvre dans tout le bâtiment: si le concepteur peut donner de bonnes raisons justifiant que l'application d'un type de fonction n'apporte aucun avantage dans un cas particulier, ce type de fonction peut être ignoré.

**EXEMPLE** Si le concepteur peut démontrer que la charge de chauffage d'un ensemble de pièces dépend uniquement de la température extérieure et qu'elle peut être réglée par un régulateur central, aucune régulation individuelle par pièce au moyen de robinets thermostatiques ou de régulateurs électroniques n'est requise pour que le système appartienne à la classe C.

## Niveaux de régulation non pertinents

Les fonctions BAC et GTB indiquées dans le Tableau 5 ne sont pas toutes applicables à tous les services d'un bâtiment. Par conséquent, une fonction BAC ou GTB qui n'a aucun impact significatif sur la consommation d'énergie du service correspondant de chauffage, refroidissement, ventilation, production d'eau chaude sanitaire ou éclairage, ne sera pas prise en compte dans le classement des fonctionnalités de BAC. L'impact est considéré comme non significatif si la part de la consommation d'énergie relative au service régulé par la fonction est inférieure à environ 5 % de la consommation d'énergie totale du bâtiment.

## Fonctions non significatives dans la consommation globale (< 5%)

# DES EXCEPTIONS ... DES EXEMPTIONS...

$$TRI = \frac{S}{\sum_{\text{énergie}} (G_{\text{énergie}} \times C_{\text{énergie}})}$$

> 10 ans

$$G_{\text{énergie}} = \frac{G \times \sum_{i=1,2} \sum_{j=1}^n C_{i,j}}{2}$$

Avec :

- $C_{i,j}$  = la consommation annuelle de chacun des systèmes techniques  $j$  qui seront reliés au système d'automatisation et de contrôle à l'année  $i$  en kWh d'énergie finale

- $G$  = le gain permis par l'installation ou le changement de système d'automatisation et de contrôle, exprimé en %, pris égal à 15 % **ou estimé sur la base des résultats d'un audit.**

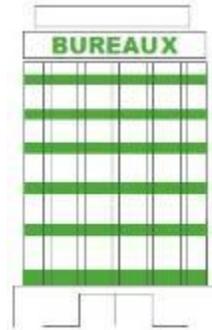
**DEET Coûts  
disproportionnés = TRI brut  
supérieur à 6 ans : Travaux  
d'amélioration de la régulation  
/ GTC**

# DES EXEMPLES DE MISE EN ŒUVRE ...



40%

- Etablissement de 2 000 m<sup>2</sup>
- Mission AMO : 9 000 € HT
- Passage de Classe C en classe B
- Coûts des travaux 36 500 € HT
- CEE valorisés : nc
- Economies réalisées: nc



30%

- Etablissement de 25 000 m<sup>2</sup>
- Mission AMO : 15 000 € HT
- Passage de Classe D en classe B
- Coûts des travaux 240 500 € HT
- CEE valorisés : 29 770 €
- Economies réalisées: nc



14%

- Etablissement de 16 000 m<sup>2</sup>
- Mission AMO : 12 000 € HT
- Passage de Classe D en classe A
- Coûts des travaux 190 500 € HT
- CEE valorisés : 78 500 €
- Economies réalisées: 50 000€/an
- ROI : 4 ans



# MANERGY

## HABITAT & ÉQUIPEMENTS COLLECTIFS

Réussir la transition énergétique et environnementale



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



[contact@manergy.fr](mailto:contact@manergy.fr)



MANERGY

