

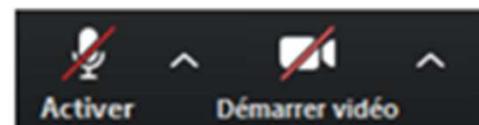
Bienvenue sur notre plateforme de visioconférence !

**La webconférence débutera à 10h00.**

En attendant, nous vous invitons à prendre connaissance de cette plateforme, **en veillant à bien garder votre webcam et votre micro éteints.**

*Cette webconférence est enregistrée et sera mise en ligne ultérieurement. Les personnes qui ne souhaitent pas apparaître sont priées de garder leur webcam et leur micro éteints.*

Merci, et à tout de suite !



# ACTEE

Action des Collectivités  
Territoriales pour  
l'Efficacité Énergétique



## Webinaire ACTEE : Passer à l'acte sur le Décret BACS

Nandigue DIAWARA & Antonin BELL

17/10/2023

## Ordre du Jour

1

- ACTEE : Décryptage et accompagnement

2

- Conseil Départemental de la Seine Saint-Denis : Retour d'Expérience

3

- GIMELEC : Pour aller plus loin

# 1. Contexte et historique

BACS : Building Automation and Control Systems (Systèmes d'Automatisation et de Contrôle des Bâtiments)

Décret Tertiaire

Plan de Sobriété

Connaissance du patrimoine / Confort

Loi ELAN  
23/11/2018

Arrêté modificatif  
07/04/2023

1ère échéance bâtiments  
existants  
01/01/2025

Décret BACS  
22/07/2021

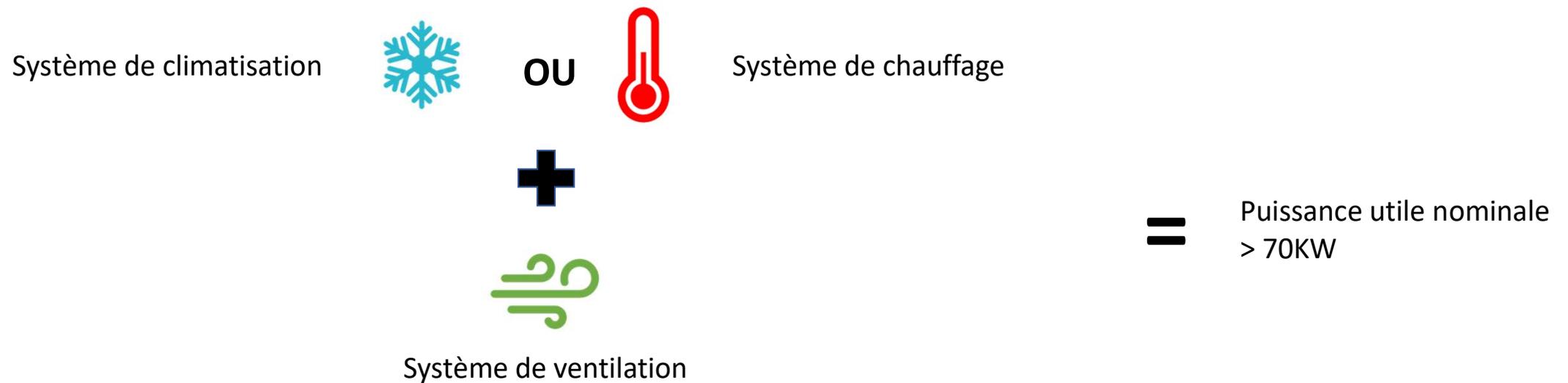
Vous êtes ici

## 2. Prescriptions réglementaires



### Bâtiments assujettis

Tous bâtiments dans lesquels sont exercées des activités tertiaires marchandes ou non-marchandes, avec :



## 2. Prescriptions réglementaires

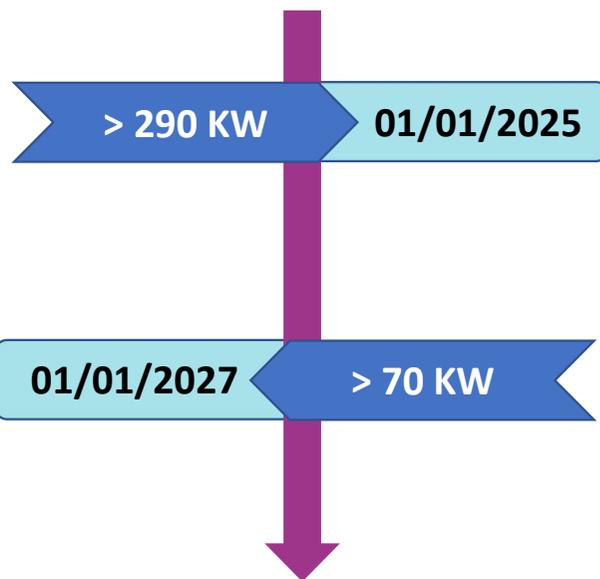


### Calendrier d'application

Pour les bâtiments « existants »

Bâtiments construits avant :

- > 290KW = 21/07/2021
- > 70KW = 08/04/2024



## 2. Prescriptions réglementaires : quels équipements ?

- Fonctionnalités requises :

1. **Suivre, enregistrer et analyser** les données de production et de consommation d'énergie, ajuster en conséquence selon consignes, scénarios et optimisations possibles

2. **Situer l'efficacité énergétique** du bâtiments par rapport à valeurs de référence

3. **Détecter pertes** d'efficacité énergétique et informer l'exploitant du bâtiment

4. Être **interopérable** avec les différents systèmes techniques

5. Permettre un **arrêt manuel et gestion autonome** des systèmes techniques du bâtiment reliés au BACS

Nomenclatures acceptées (au sens de la norme NF EN ISO 25120-1) : A, B et C

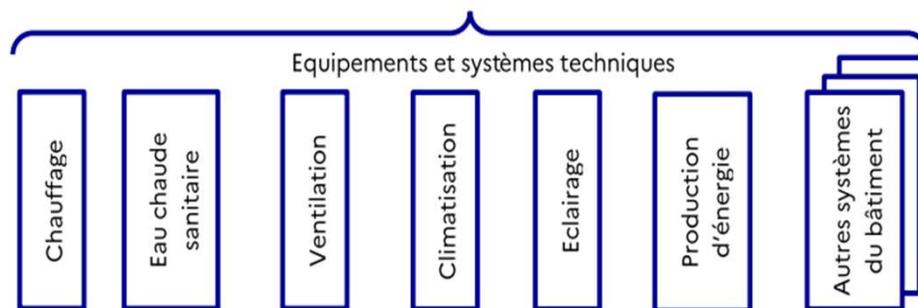
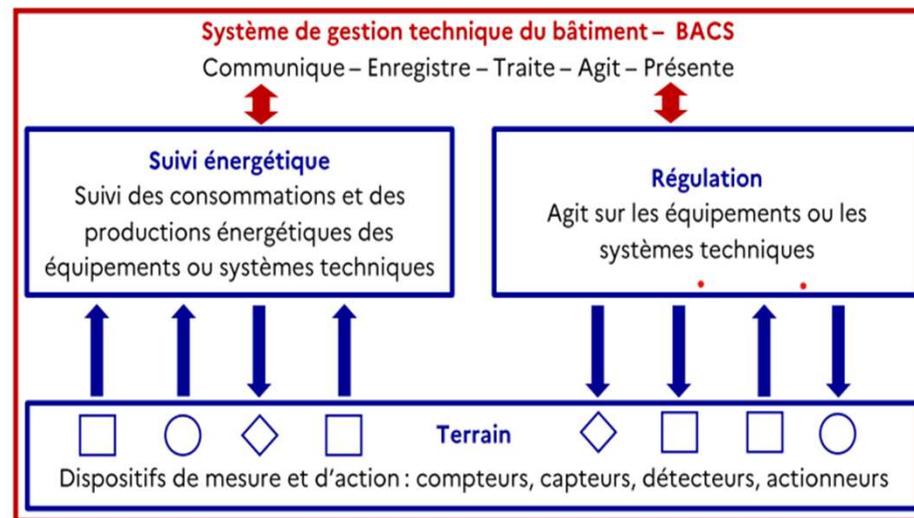
Point d'attention : pour la valorisation par CEE, seules les classes A et B sont éligibles

## 2. Prescriptions réglementaires : Les systèmes techniques associés

Sont intégrés dans la terminologie « systèmes techniques » les 6 types de systèmes suivants :

- Chauffage
- Climatisation
- Ventilation
- Production d'ECS (Eau Chaude Sanitaire)
- Eclairage intégré (éclairage fixe)
- Production d'énergie sur site

Ou tout système combinant plusieurs de ces systèmes



Guide d'application du décret BACS – Ministère

## 2. Prescriptions réglementaires : quelles obligations ?



### Inspections périodiques obligatoires

A la charge du propriétaire des systèmes



- **Installation ou remplacement** du BACS
- **Installation ou remplacement** d'un système du BACS



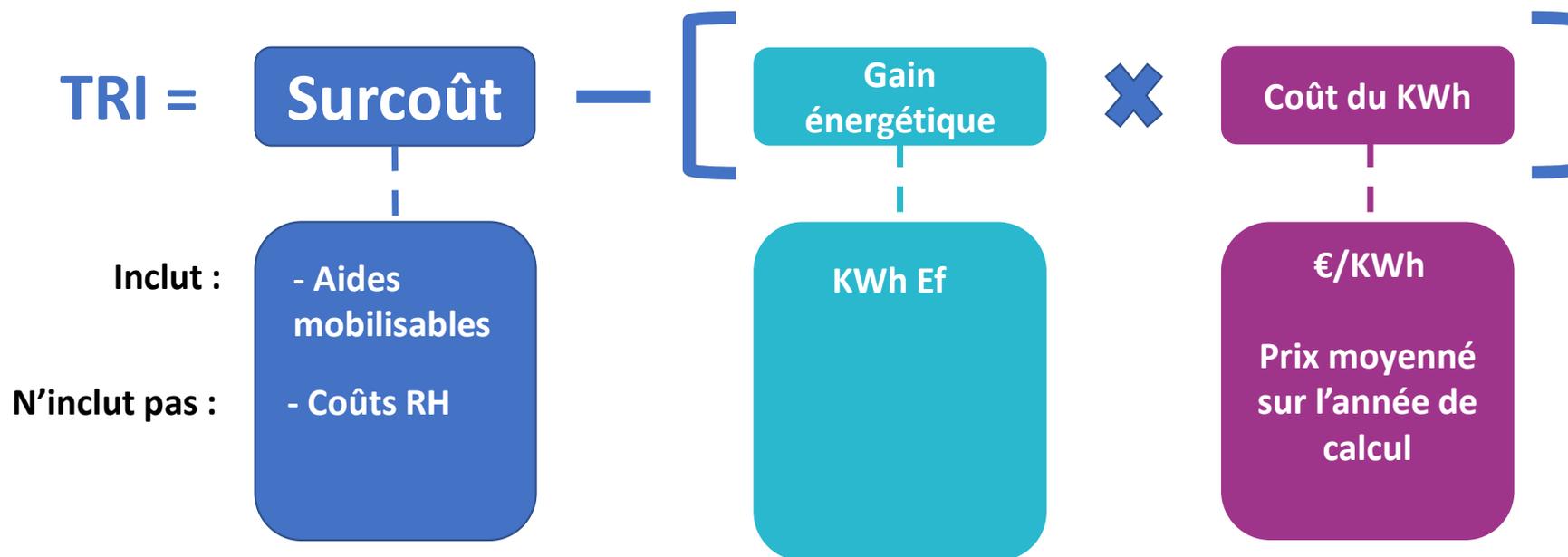
- **Fonctionnement routinier** (au plus tard)

## 2. Exemptions



### Temps de Retour sur Investissement

En cas de **TRI > 10 ans**, le propriétaire peut déroger aux obligations du décret BACS.  
Sont reliés au BACS tous les systèmes dont le TRI de connexion est < à 10 ans.



### 3. Financements existants

#### Fiche CEE BAT TH 116

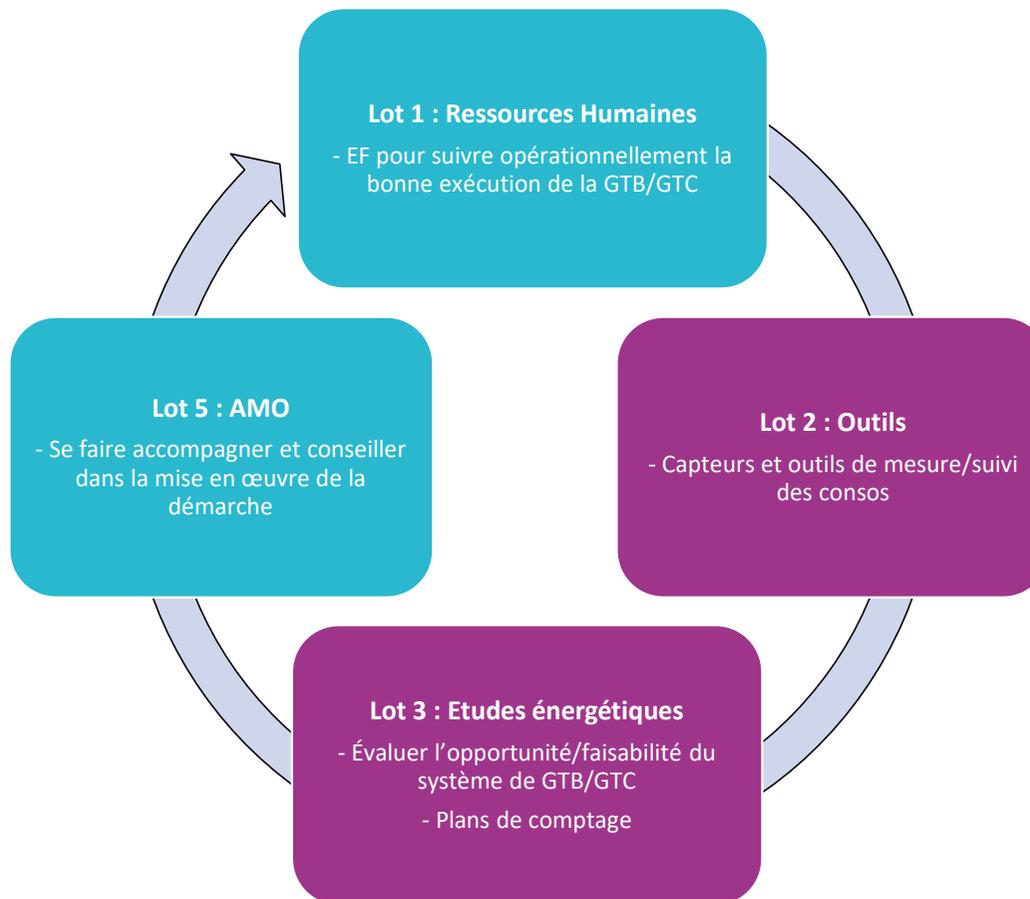
Seules les GTB de Classe A et B sont financées selon la norme NF EN ISO 52120-1. Une bonification est en cours jusqu'au 31/12/2023 pour l'installation ou la mise en place d'une GTB- GTC.

> multiplication par 2 de la prime pour l'installation d'un système de GTB neuf et par 1,5 dans le cadre de travaux d'amélioration d'un système GTB existant.



**Les certificats  
D'ÉCONOMIES  
D'ÉNERGIE**  
*Ministère de la Transition  
écologique et solidaire*

### 3. Accompagnements existants : Fonds CHÊNE



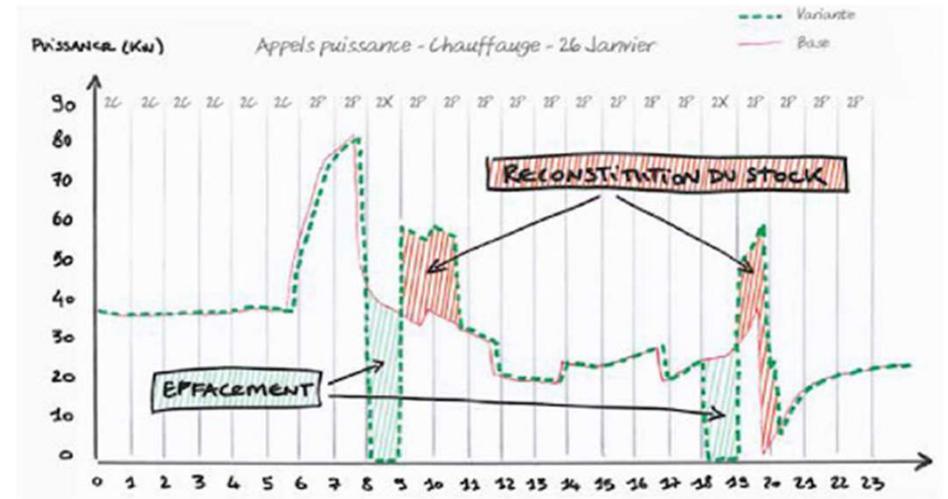
## 4. Eff'ACTE et le décret BACS

- Effacement électrique: Diminuer sa consommation d'électricité pendant un pic de consommation sur signal d'un opérateur extérieur.
- Les BACS facilitent la pilotabilité des bâtiments nécessaire à la mise en place de l'effacement.
- **Eff'ACTE + BACS** : Opportunité de valoriser économiquement les gisements de flexibilité des bâtiments et des équipements hydrauliques.
- Accès à des groupes de travail spécifiques



### AAP Eff'ACTE

- Temps interne et recrutement
- Outils et logiciels de suivi de consommations
- Audits d'effacements



Plateforme GO Flex

un indicateur et une plateforme pour évaluer et identifier les gisements de la flexibilité énergétique

[Nous Rejoindre →](#)

Score your energy flexibility.

territoire d'énergie Rie GIMELEC ifpeb

## 5. Rapport de la CRE

### • Constat

→ Essor des EnR non pilotables (PV, éolien...)

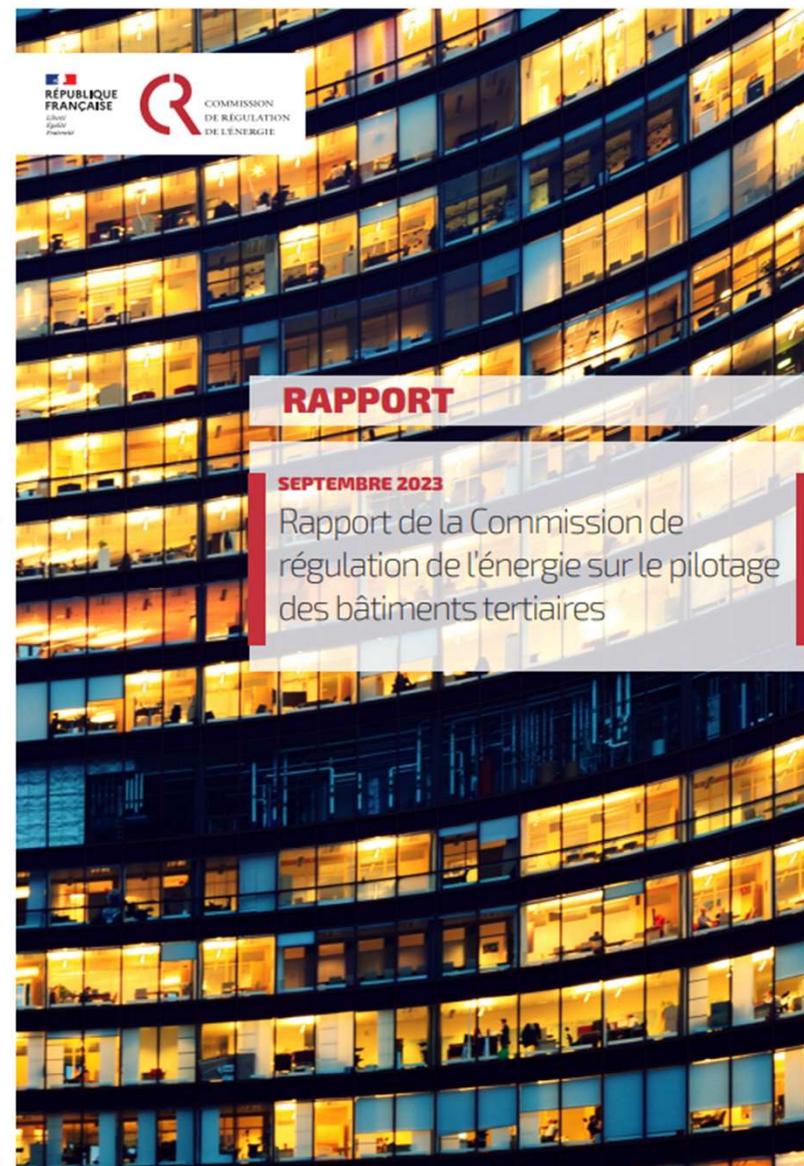
→ Electrification des usages ( PAC, bornes des recharges)

→ Bâtiments tertiaires : **6 GW de puissance non exploité** en période de tension sur le réseau électrique

### Recommandations :

- Diffuser la culture de la gestion de l'énergie dans l'ensemble de la filière
- Identifier les bonnes pratiques : Diagnostic détaillé pour un plan de comptage, commissionnement...
- Quantifier le gisement de flexibilité dans le tertiaire : Proposer des mises à niveau flex ready, un mode d'urgence « Ecowatt ».
- Considérer la flexibilité du quotidien comme un levier : Développement

Des tarifications heures pleines/heures creuses, définir des méthodes alternatives de flexibilité



# Le simulateur Perf'ACTEE

## PERF-ACTEE

Guide interactif des solutions de  
pilotage énergétique et  
numérique des bâtiments

Découvrez les solutions d'économie d'énergie  
les plus adaptées à votre situation

JE COMMENCE MA SIMULATION

JE REPRENDS MA SIMULATION

Accédez directement à la bibliothèque de solutions



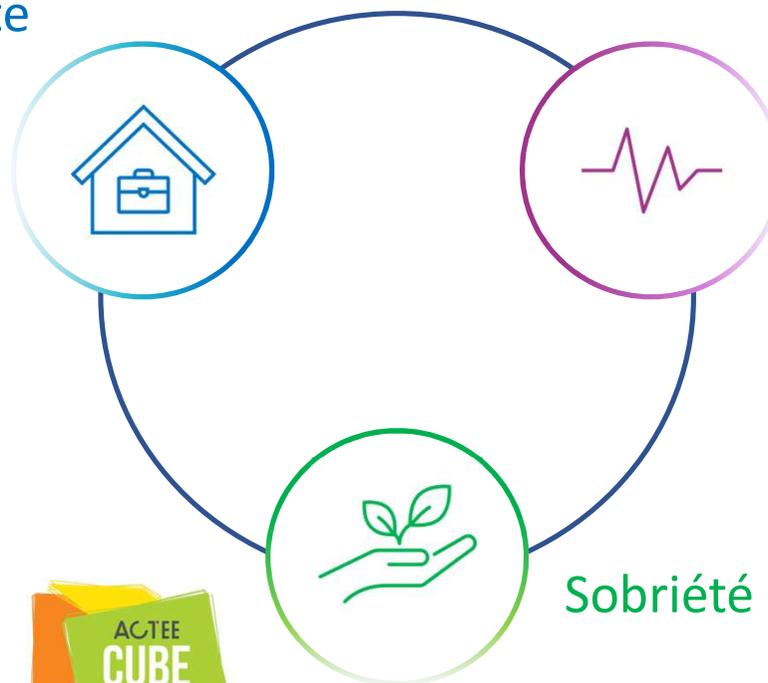
**ACTEE** Action des Collectivités  
Territoriales pour  
l'Efficacité Énergétique



# Une démarche à intégrer dans un éventail global

## Enveloppe performante

- Isolations (ITI/ITE) ●
- Ponts thermiques/Menuiseries ●
- QAI ●
- Confort d'été ●



## Systemes et régulation

- GTB/GTC
- Décarbonation des modes de chauffage
- Exploitation/Maintenance



# ACTEE

Action des Collectivités  
Territoriales pour  
l'Efficacité Énergétique



## QUESTIONS !



17/10/2023

# Retour d'expérience Projets pour la performance énergétique menés par le CD93, financés en partie par le fonds ACTEE

17/10/2023

CD93

**ACTEE** Action des Collectivités  
Territoriales pour  
l'Efficacité Énergétique

**seine-saint-denis**  
LE DÉPARTEMENT

**ACTEE** Action des Collectivités  
Territoriales pour  
l'Efficacité Énergétique



17 Octobre 2023 - CD93

18

# La situation avant Eucalyptus

## Consommations énergétiques

- Outils multiples - Excel et données fournisseurs



Nécessité d'acquisition d'un outils de suivi

## GTB

- Programme type GTB interne
- Réception des GTB unitaires exigeante mais non uniforme
- Plusieurs CP avec GTB de différents typologie



Nécessité d'un diagnostic de l'existant / uniformiser la mise en service

## Marché exploitation des collègues

- P2 sans engagement énergétique



Nécessité d'un Marché CVC

# Eucalyptus : déclencheur et structurant

- Audits énergétiques (Identification des sites)
- Stratégie patrimoniale bâtiment numérique - énergie - GTB - BACS (Mise à jour du programme type )

Opérations PREC

- Logiciel de suivi énergétique (centraliser le suivi)
- Instrumentation légère des collèges (conformité BACS)
  - Température - Surveillance des ambiances
  - Téléréleve compteurs et sous-compteurs + Télégestion

Opérations de maintenance

## Volumes

Budget CD93 - 1 185 100 €

financement ACTEE - 270 000 €

# Logiciel de suivi énergétique

## A date

- 130 collèges équipés - dont logements de fonction
- Configuration et accompagnement expert par AMO
- Utilisé au quotidien par le CD93
  - Analyse de facture
  - Analyse énergétique
  - Projection budgétaire

## A venir

- Exploiter pour suivi actions de performance énergétique

# Instrumentation légère : Surveillance des températures des collèges

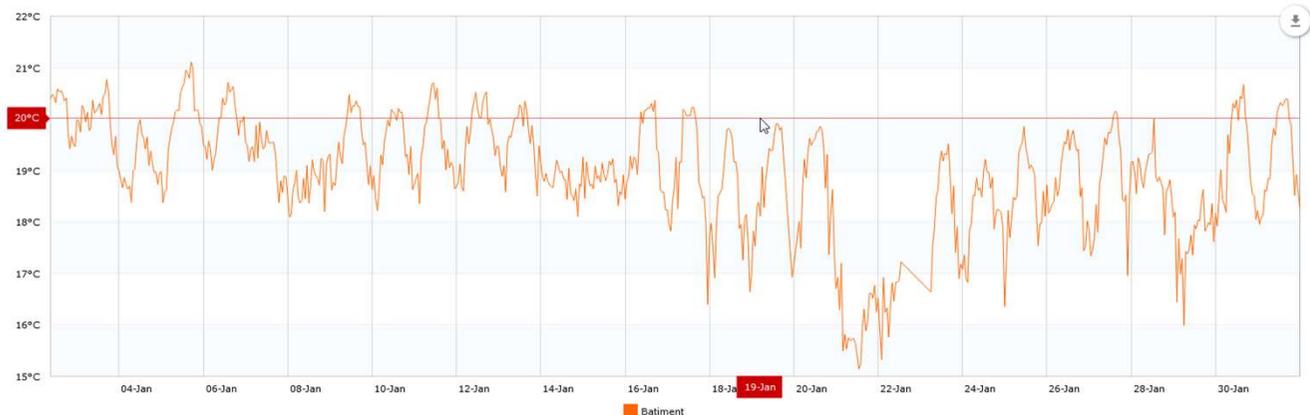
## A date

- Sept 2022 - Janvier 2023 - 101 collèges
- Première analyse sur Déc 2022 a amené à la correction de la gestion des régulations aux vacances de février 2023
  - Baisser la température la nuit, les week-ends, les vacances
  - Maitriser la température le jour



## A venir

- Suivi actions performance avec données d'exploitation détaillées au cours de l'hiver
- Bilan énergétique des actions - cible 15 %



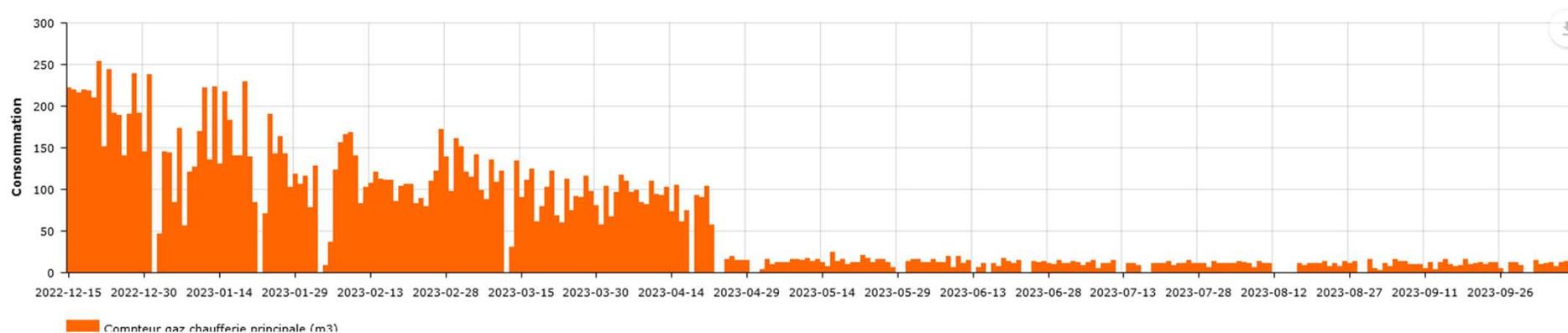
# Instrumentation légère – télérelève des compteurs fournisseurs et sous-comptage

## A date

- Juin 2022 - Marché CVC avec engagement énergétique + instru
- Fév 2023 à Nov 2023 - Etude site par site
- Fév 2023 à Nov 2023 - Déploiement de sous-compteurs + télérelève - avancement 20%

## A venir

- Nov 2023 - fin déploiement télérelève 100%
- Hiver 2023 - Collecte de données + analyse performance
- Été 2024 - Renégociation de l'engagement énergétique



# Déploiement GTB sur sites existants

## A date

- Depuis 2020 - Suivi des projets neufs en conception par AMO dédié
- 2022 - Retour d'expériences sur installations existantes
- 2023 - Mise en conformité BACS 30 sites (Marché CVC) + 23 (CP + MGPE )

## A venir

- Nov 2023 - 25 sites de plus conformes BACS
- Été 2024 - 45 sites de plus conformes BACS

# Bilan

## Les outils sont en place pour la performance

- suivi des températures ambiantes
- suivi des compteurs
- GTB/ BACS / 30% du parc

## Les outils sont utilisés

- par le département en interne et en externe
- par les mainteneurs

## Les déploiements sont en cours, fin prévue été 2024

- sous-comptage
- télérelève
- GTB/ BACS/ 100%

## Financement

- 75 % fonds propres
- 25% ACTEE
- CEE : en cours

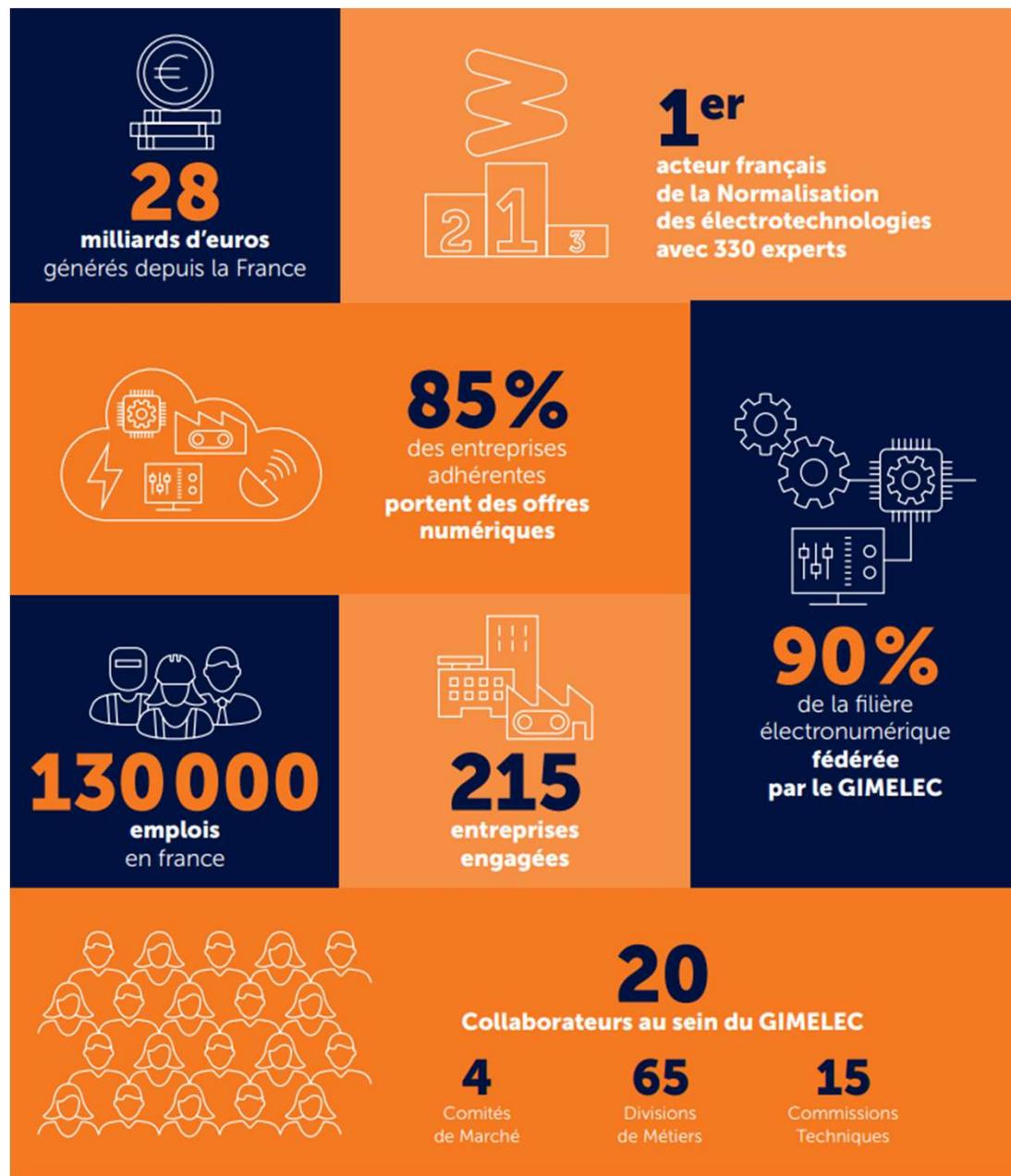
## Contractualisation

- Instrumentation : marché maintenance
- Logiciel de Suivi énergétique : marché public
- AMO : marché Sipperec Sipp'n'co

Merci de votre attention

# LE GIMELEC FÉDÈRE LES ENTREPRISES DE LA FILIÈRE ÉLECTRONUMÉRIQUE FRANÇAISE

Nos adhérents conçoivent, fabriquent et déploient les solutions d'électrification, d'automatisation et de digitalisation pour l'industrie, les bâtiments, la mobilité, les infrastructures énergétiques et numériques.



# JE PASSE MON BACS

## MES FICHES

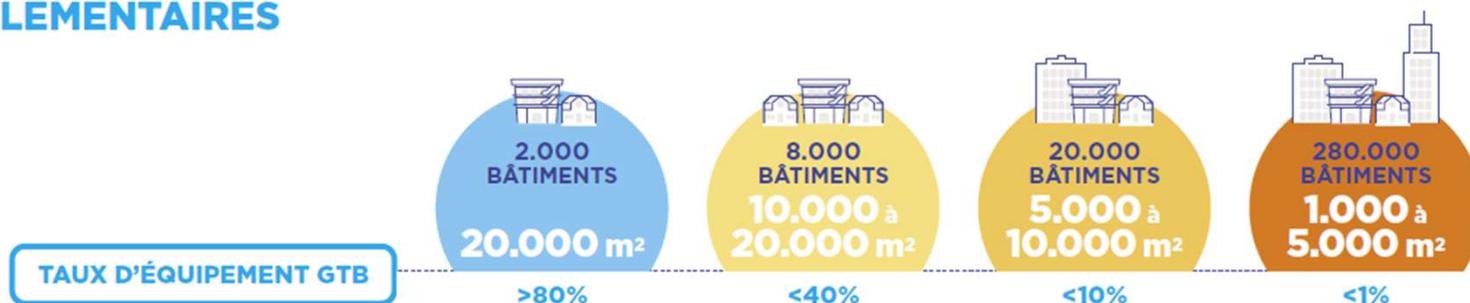


# LE BACS

## POUR PRENDRE LES COMMANDES DU BÂTIMENT ET RELEVER LES DÉFIS ACTUELS !

- 1 RÉDUIRE LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE
- 2 AVOIR DES BÂTIMENTS D'ACTIVITÉ PERFORMANTS, ADAPTÉS AUX BESOINS
- 3 CHOISIR LES MEILLEURS INVESTISSEMENTS, ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE DÉCARBONATION
- 4 SE CONFORMER AUX NOUVELLES OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES

L'enjeu est de taille :  
seulement 6% du parc tertiaire  
français est aujourd'hui  
équipé en BACS !



# VOTRE BACS

INSPECTION  
TECHNIQUE

MESURER RÉGULER PILOTER



AMÉLIORATION  
CONTINUE



SUIVI  
CONTRÔLE



DONNÉES  
PAR ZONE



CLASSES C, B OU A

Serveur d'automation  
& contrôle



Compteur  
d'énergie



Multi-capteur :  
Présence, T°, CO2



Gaz



Eau



Thermique

Mesure de fluide



Centrale  
de mesure

Hall d'accueil Bureaux Salles de réunion Open space Cuisine Restaurant d'entreprise, cafétéria Parking Salle informatique

PILOTAGE ÉNERGÉTIQUE & NUMÉRIQUE

# PILOTER VOTRE BÂTIMENT

SELON  
VOS OBJECTIFS  
IMMÉDIATS ET FUTURS

Choisir ses options



PERFORMANCE  
ÉNERGÉTIQUE  
RENFORCÉE  
(CLASSE A OU B)



PERFORMANCE  
DE CONFORT ET D'USAGE  
POUR LES OCCUPANTS

PILOTAGE ÉNERGÉTIQUE & NUMÉRIQUE



BACS OBLIGATOIRE  
(CLASSE C)



PERFORMANCE  
ÉNERGÉTIQUE  
BAS CARBONE



PERFORMANCE  
D'EXPLOITATION

# PILOTER VOTRE BÂTIMENT

PERFORMANCE  
DE CONFORT & D'USAGE  
POUR LES OCCUPANTS

Choisir ses options



- Qualité de l'air
- Optimisation des bureaux
- Services aux occupants : géolocalisation, réservation de salles, géoguidage, confort d'usage
- Mise à disposition des données en temps réel

écowatt



BACS OBLIGATOIRE  
(CLASSE C)

# PILOTER VOTRE BÂTIMENT

## PERFORMANCE D'EXPLOITATION

Choisir ses options



- Maintenance facilitée & optimisée
- Suivi & amélioration des performances énergétiques
- Services connectés & accompagnement à distance
- Sécurité des biens et des personnes
- Espaces & m<sup>2</sup> optimisés
- Prévoir les évolutions des systèmes



# PILOTER VOTRE BÂTIMENT

PERFORMANCE  
ÉNERGÉTIQUE  
BAS CARBONE

Choisir ses options



INTÉGRATION OPTIMISÉE\* DE :

- la production locale :  
PV, géothermie
- la recharge véhicule  
électrique
- le stockage d'électricité

écowatt

\*Scénarios on/off - Décalage -  
Modération de la charge

**BACS**  
BACS OBLIGATOIRE  
(CLASSE C)

# PILOTER VOTRE BÂTIMENT

PERFORMANCE  
ÉNERGÉTIQUE  
RENFORCÉE

Choisir ses options



- Économies d'énergies augmentées jusqu'à +30%
- Effacement & flexibilité efficaces sans impact majeur sur le confort

écowatt



# Définitions

- **La sobriété énergétique c'est quoi ?** C'est consommer moins d'énergie, le juste nécessaire selon les usages réels
- **La flexibilité énergétique c'est quoi ?** C'est consommer mieux, au bon moment grâce à la modulation, au décalage ou à l'effacement de l'appel de puissance du bâtiment sur les réseaux aux heures de pointe.

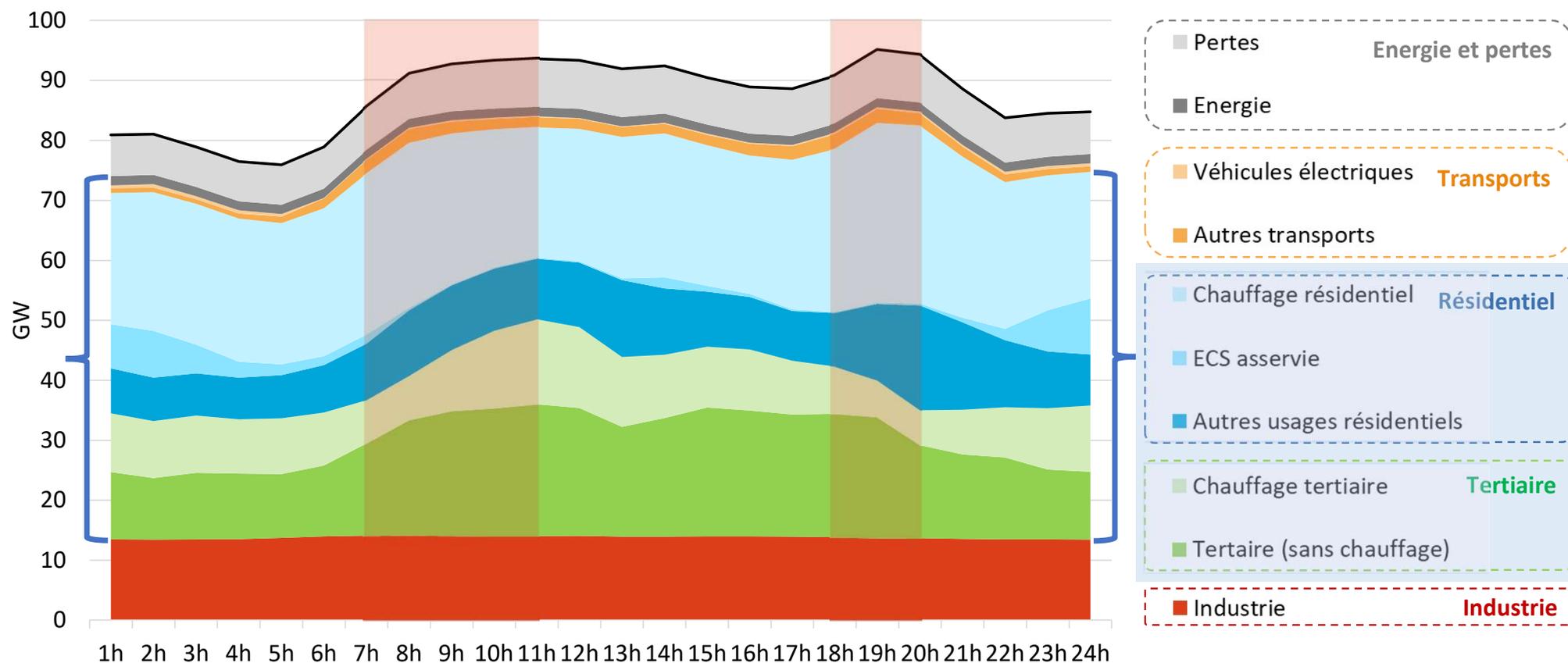
Le **pilotage énergétique des bâtiments tertiaires selon leurs usages réels** est aujourd'hui identifié comme un **levier privilégié de sobriété et de flexibilité énergétique** .



Les gisements et types de leviers de flexibilité de la demande

## Coté consommation d'électricité, les pointes observées (7/11h et 18H/20h) reflètent les usages dans les bâtiments tertiaires et résidentiels.

Courbe de charge journalière d'un jour ouvré de février, températures froides (hors vague de froid importante)





Besoins de flexibilités du système électrique aujourd'hui et demain

# Plusieurs types de Flexibilités sont identifiées et attendues

1

## Flexibilités structurelles et régulières

Besoins de flexibilités

Pour que la consommation soit positionnée lorsque l'électricité est bas-carbone et bon marché

Ordres de grandeur actuels de participation de la demande à ces flexibilités

4 à 5 GW évités à la pointe du soir grâce aux tarifs Heures Pleines / Heures Creuses

2

## Flexibilités dynamiques

Des besoins ponctuels face aux fluctuations moins régulières de la consommation résiduelle, par exemple lors de vagues de froid ou lorsque la production éolienne est faible.

3

## Flexibilités d'équilibrage

Des besoins pour pallier les aléas et incertitudes en temps réel (pannes, incidents, variations rapides)

4

## Flexibilités de sauvegarde

Pour faire face aux situations exceptionnelles



Quelques centaines de MW

**L'essentiel des besoins de flexibilité réside dans la satisfaction des besoins structurels et réguliers.**

### GOFLEX : une étiquette pour évaluer la flexibilité de son bâtiment

La méthode de référence : fiable et lisible



# PILOTER VOTRE BÂTIMENT

SELON  
VOS OBJECTIFS  
IMMÉDIATS ET FUTURS

Choisir ses options



PERFORMANCE  
ÉNERGÉTIQUE  
RENFORCÉE  
(CLASSE A OU B)



PERFORMANCE  
DE CONFORT ET D'USAGE  
POUR LES OCCUPANTS

PILOTAGE ÉNERGÉTIQUE & NUMÉRIQUE



BACS OBLIGATOIRE  
(CLASSE C)

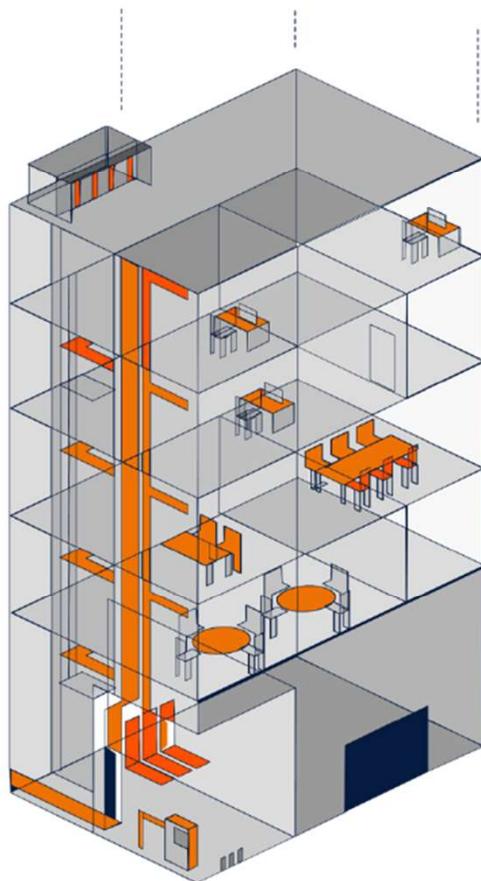


PERFORMANCE  
ÉNERGÉTIQUE  
BAS CARBONE



PERFORMANCE  
D'EXPLOITATION

## LES SERVICES BACS



• Energies renouvelables locales



• Chauffage – Climatisation – Ventilation – Eclairage



• Infrastructure de recharge des véhicules électriques



• Data



• Gestion des processus



• Gestion des espaces



• Sécurité des biens et des personnes

## Réglementation & CEE : comment changer de référentiel

### La réglementation : une exigence de services rendus

Concrètement, au sens du décret, ces BACS doivent remplir les fonctions suivantes<sup>3</sup> :

- A. Suivre, enregistrer et analyser en continu, par zone fonctionnelle et à un pas de temps horaire les données de production et de consommation énergétique des systèmes techniques du bâtiment et les ajuster en conséquence suivant les consignes, les scénarios et les optimisations possibles.
- B. Situer l'efficacité énergétique du bâtiment par rapport à des valeurs de référence.
- C. Détecter les pertes d'efficacité des systèmes techniques et informer l'exploitant du bâtiment pour permettre l'analyse de la situation et l'amélioration de l'efficacité énergétique.
- D. Être interopérables avec les différents systèmes techniques du bâtiment.
- E. Permettre un arrêt manuel et la gestion autonome des systèmes techniques du bâtiment reliés au BACS.

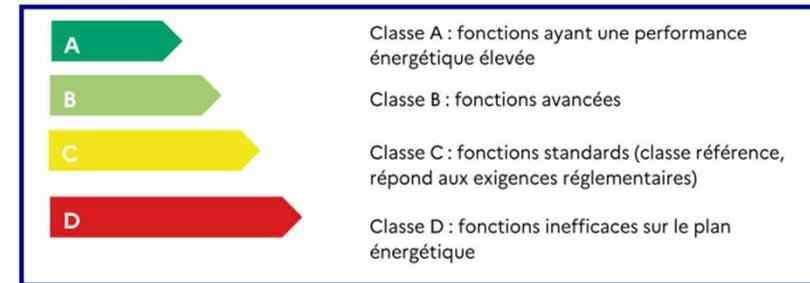
Au sens du décret, les systèmes techniques<sup>4</sup> considérés sont les systèmes de :

- chauffage ;
- climatisation ;
- ventilation ;
- production d'eau chaude sanitaire ;
- éclairage intégré<sup>5</sup> ;
- production d'électricité sur site ;
- ou tout système combinant plusieurs de ces systèmes.



### Les CEE : une exigence de classes

(NF EN Norme 5210-1)



# Fonctions des BACS nommées dans la norme NF EN 52120-1:2022 pour les usages chauffage, refroidissement et ventilation

## Chauffage

- Régulation **centrale automatique évoluée avec fonctionnement par intermittence et/ou commande à rétroaction** de température ambiante
- Régulation **en fonction des besoins** de la température de l'eau chaude du réseau de distribution (en départ ou en retour)
- Commande **des pompes à vitesse variable** de distribution dans les réseaux
- Régulation automatique par intermittence de l'émission et/ou de la distribution **avec évaluation des besoins**
- Régulation des générateurs de chaleur (combustion et chauffage urbain) **en fonction de la charge**
- Régulation **progressive en séquence** de différents générateurs de chaleur
- Mise en séquence des différents générateurs de **chaleur en fonction des prédictions de charges**

**CLASSE  
A**

## Refroidissement :

- Régulation individuelle par pièce **avec communication et régulation en fonction de l'occupation** (pas applicable aux systèmes inertes, comme le rafraîchissement par le sol)
- Régulation centrale **automatique évoluée avec fonctionnement par intermittence et/ou commande à rétroaction** de température ambiante pour système thermo-actif (mode de refroidissement)
- Régulation de la température de l'eau glacée du réseau de distribution (en départ ou en retour) **en fonction des besoins**
- Mise en séquence de refroidisseurs d'eau basé **sur les prédictions de charges**

## Chauffage

- Régulation **centrale automatique** évoluée d'émission pour système thermo-actif (mode de chauffage)
- **Commande multi-niveau** des pompes de distribution dans les réseaux
- Régulation automatique par intermittence de l'émission et/ou de la distribution **avec optimisation de la mise en marche/arrêt**
- Régulation des générateurs de chaleur (pompe à chaleur) **en fonction de la température extérieure**
- Mise en séquence des différents générateurs de chaleur **basées uniquement sur la charge**
- Régulation du fonctionnement du stockage de l'énergie thermique (TES) **basé sur les prédictions des charges**

## Refroidissement

- Régulation **centrale automatique évoluée** pour système thermo-actif
- Commande **multiniveau des pompes de distribution** dans les réseaux
- Régulation automatique avec **optimisation de la mise en marche/arrêt**
- **Asservissement partiel** (en fonction du système de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC))
- Régulation de température variable **en fonction de la température extérieure**

**CLASSE  
B**

## Ventilation

- Régulation de générateurs pour le refroidissement en **fonction de la température extérieure**
- Régulation de la température de l'air ambiant **en fonction des besoins**
- Régulation du débit d'air extérieur **selon l'occupation**
- Régulation **multi-niveau du débit d'air** ou de la pression au niveau de la centrale de traitement d'air
- **Point de consigne variable avec compensation de la température extérieure** pour la régulation de l'air introduit

## Ventilation

- Régulation de l'alimentation en air au niveau de la **pièce basé sur l'occupation**
- Régulation de la température de l'air ambiant (systèmes air-eau combinés) **avec coordination**
- Régulation **progressive** du débit d'air extérieur

## Chauffage

- **Régulation individuelle** par pièce
- **Régulation centrale automatique** thermo-actif
- Régulation compensée en **fonction de la température extérieur eau chaude**
- Commande mis en **marche/arrêt pompes de distribution**
- **Régulation automatique** programme fixe de l'émission et/ou de la distribution du chauffage

## Refroidissement

- Régulation **individuelle par pièce**
- Régulation **centrale automatique** thermo-actif
- Régulation compensée en **fonction de la température extérieur eau chaude**

## Ventilation

- **Régulation individuelle** par pièce
- Régulation **centrale automatique** thermo-actif
- Régulation compensée en fonction de la température **extérieur eau chaude**

**CLASSE  
C**

# Fonctions des BACS nommées dans la norme EN NF EN 52120-1:2022 pour les usages ECS, éclairage ainsi que la fonction reporting énergétique

## ECS

- **Commande automatique de mise en marche/arrêt**, charge programmée et gestion du stockage avec plusieurs capteurs pour la régulation de la charge du stockage de l'ECS avec chauffage électrique intégré ou PAC électrique
- **Commande automatique de mise en marche/arrêt, programmation du temps de charge et régulation de la température d'alimentation** selon la demande et gestion du stockage avec plusieurs capteurs de la régulation de la charge du stockage d'eau chaude sanitaire en utilisant une génération de chaleur

## Eclairage

- **Détection automatique** (mise en marche manuelle)
- Modulation automatique de l'intensité lumineuse/de la lumière naturelle

## ECS

- **Commande automatique de la charge de stockage d'énergie solaire** et charge d'appoint de la régulation de la charge du stockage d'eau chaude sanitaire avec collecteur d'énergie solaire et génération de chaleur d'appoint
- **Commande de la pompe de circulation d'eau chaude sanitaire** avec programmation horaire

## Eclairage

- **Détection automatique** (mise en marche automatique)
- **Commutation de l'intensité lumineuse/de la lumière naturelle**

## Reporting énergétique

- **Fonctions d'analyse de tendances** et détermination de la consommation

## Reporting énergétique

- **Détection avec indication centralisée** des défauts détectés et des **alarmes/fonctions de diagnostic**
- **Analyse, évaluation de la performance, étalonnage**

## ECS

- **Commande automatique de mise en marche/arrêt et programmation du temps de charge pour la régulation** de la charge du stockage de l'ECS avec chauffage électrique intégré ou PAC électrique
- **Commande automatique de mise en marche/arrêt et programmation du temps de charge de la régulation** de la charge du stockage d'eau chaude sanitaire en utilisant une génération de chaleur

## Eclairage

- **Interrupteur manuel de mise en marche/arrêt** + signal supplémentaire d'extinction
- **Régulation manuelle (par pièce/zone)** de l'intensité lumineuse/de la lumière naturelle

## Reporting énergétique

**Détection avec indications centralisées** des défauts des systèmes et des alarmes  
Indication des valeurs réelles uniquement (par exemple, températures, valeurs mesurées)

**CLASSE  
C**

**CLASSE  
B**

**CLASSE  
A**

## BACS AU SENS DU DÉCRET FRANÇAIS



Régulation de classe C

+ Mesure des consommations d'énergie

+ Inspection technique



[Guide d'application du décret BACS – Septembre 2022](#)  
[\(developpement-durable.gouv.fr\)](http://developpement-durable.gouv.fr)



Ne pas hésiter à se rapprocher des fabricants et/ou des intégrateurs

# PERF-ACTEE

Le guide interactif des solutions de pilotage  
énergétique et numérique des bâtiments publics



Ce guide a été réalisé dans le cadre du programme ACTEE porté par la FNCCR, avec le concours de :



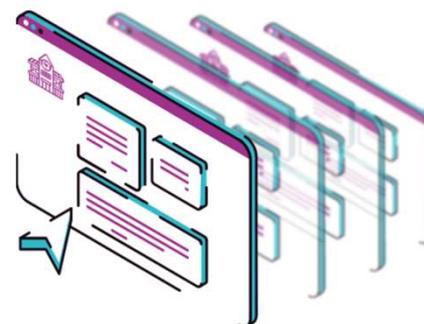
# PERF-ACTEE

Décideurs public, collectivités, Mairies...  
découvrez les solutions d'économies d'énergie les plus adaptées à votre situation !



1

Je préfigure la rénovation de mon parc immobilier grâce aux solutions de pilotage énergétiques et numériques



2

Je caractérise mon approche patrimoniale  
Je situe mes priorités et centres d'intérêts  
Je décris mon ou mes bâtiment(s)



3

Je PLANIFIE puis J'AGIS  
grâce à des fiches méthodologiques  
et des propositions d'actions concrètes

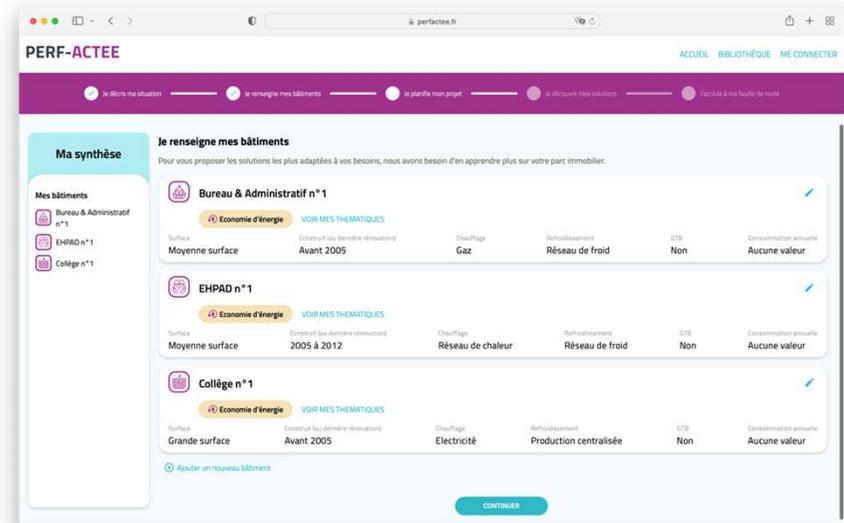
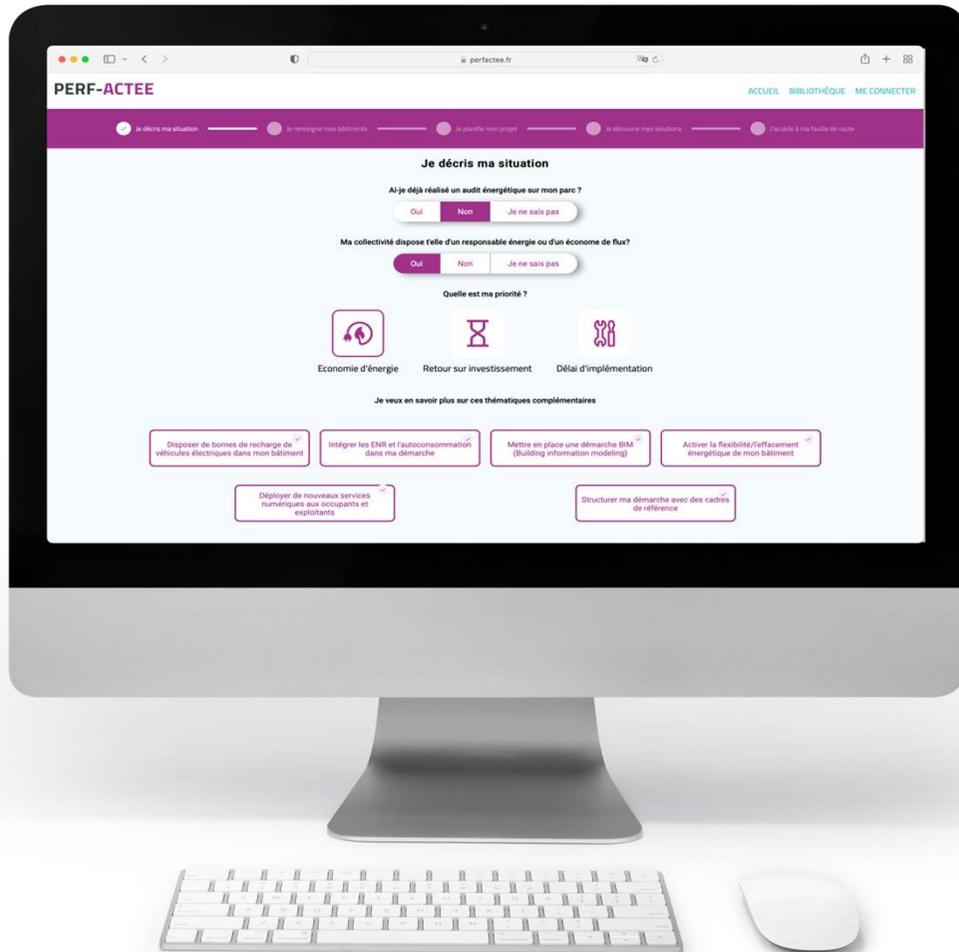


4

Je partage la feuille de route avec mes équipes et je contacte un professionnel qualifié pour la mettre en œuvre

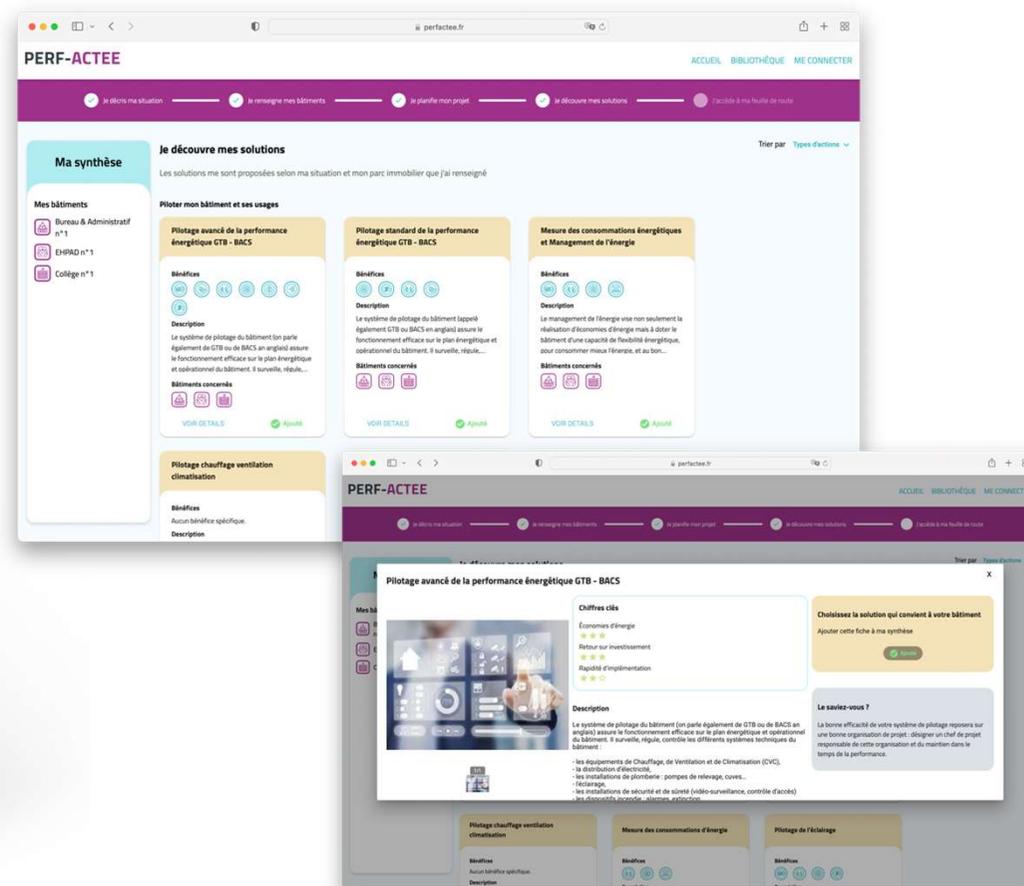
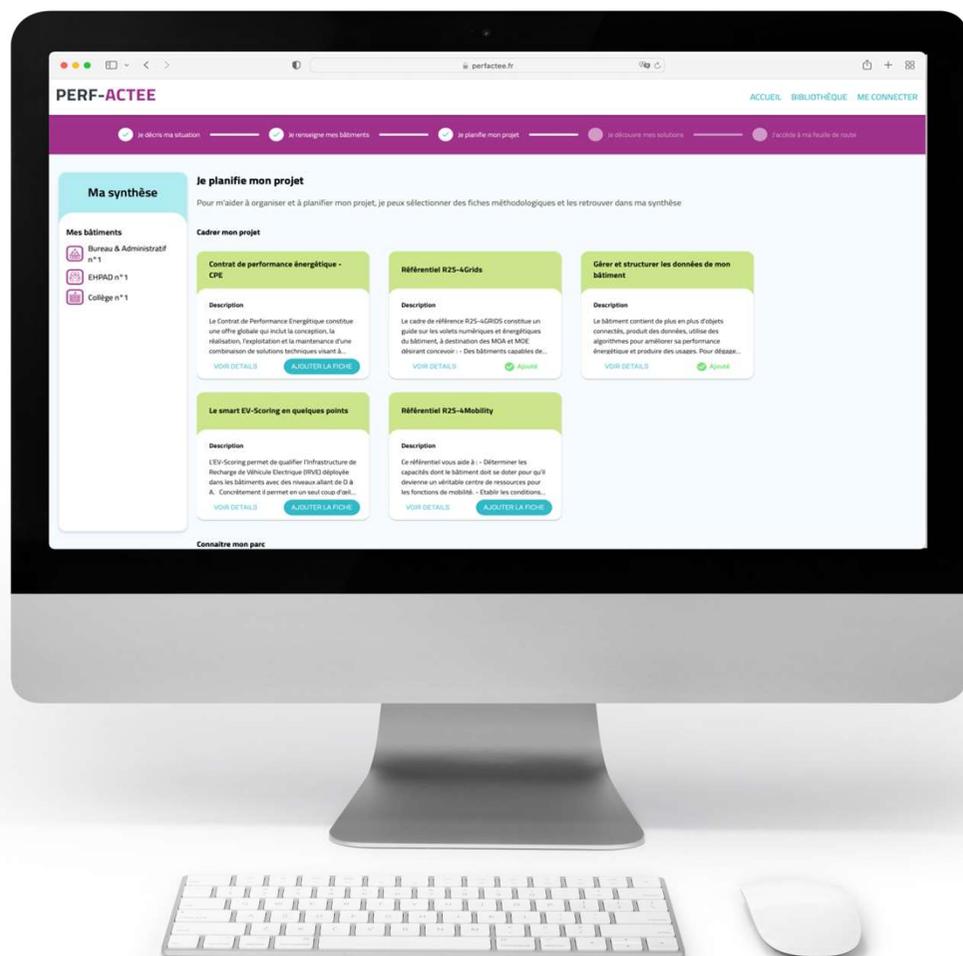
# PERF-ACTEE

Décrivez votre situation, définissez vos priorités et caractérisiez votre parc de bâtiments...



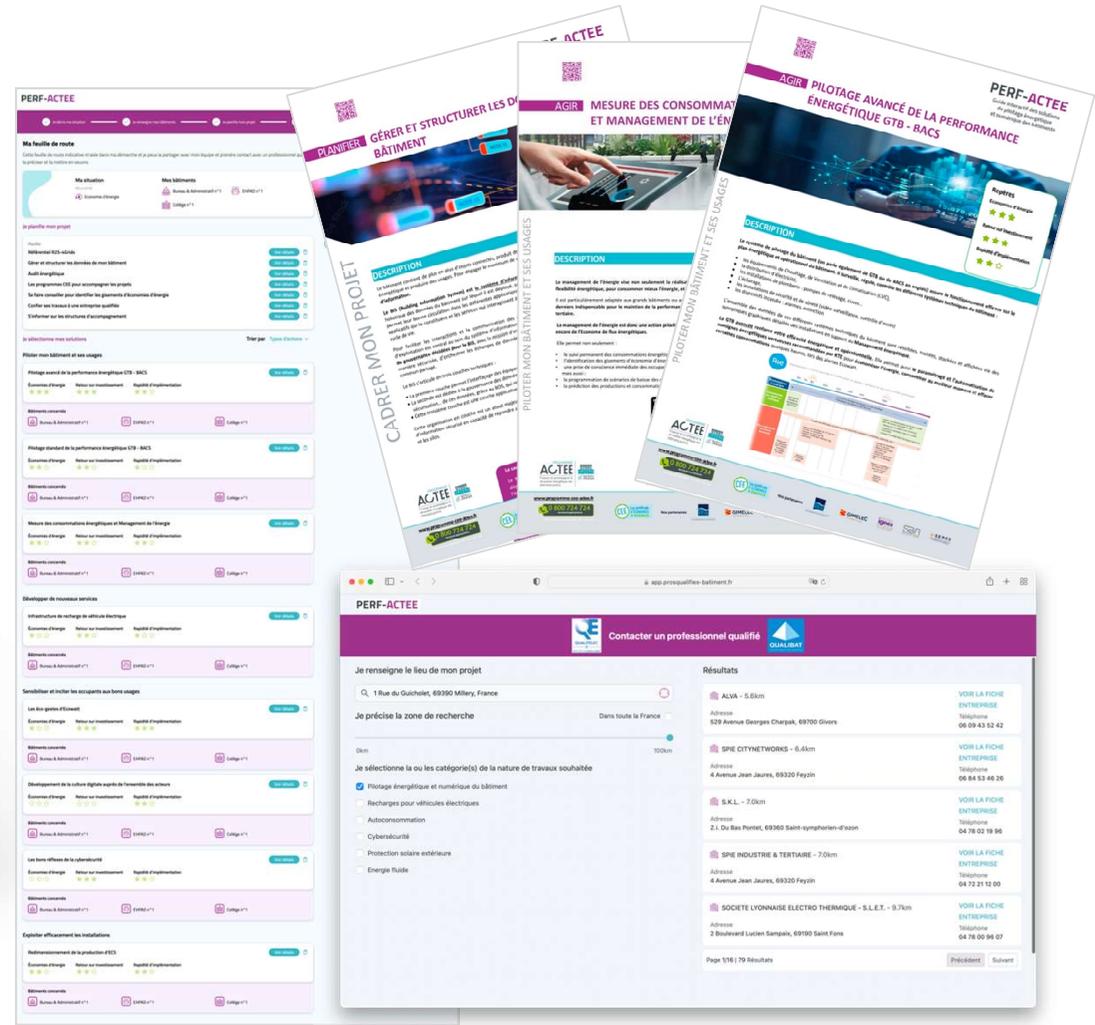
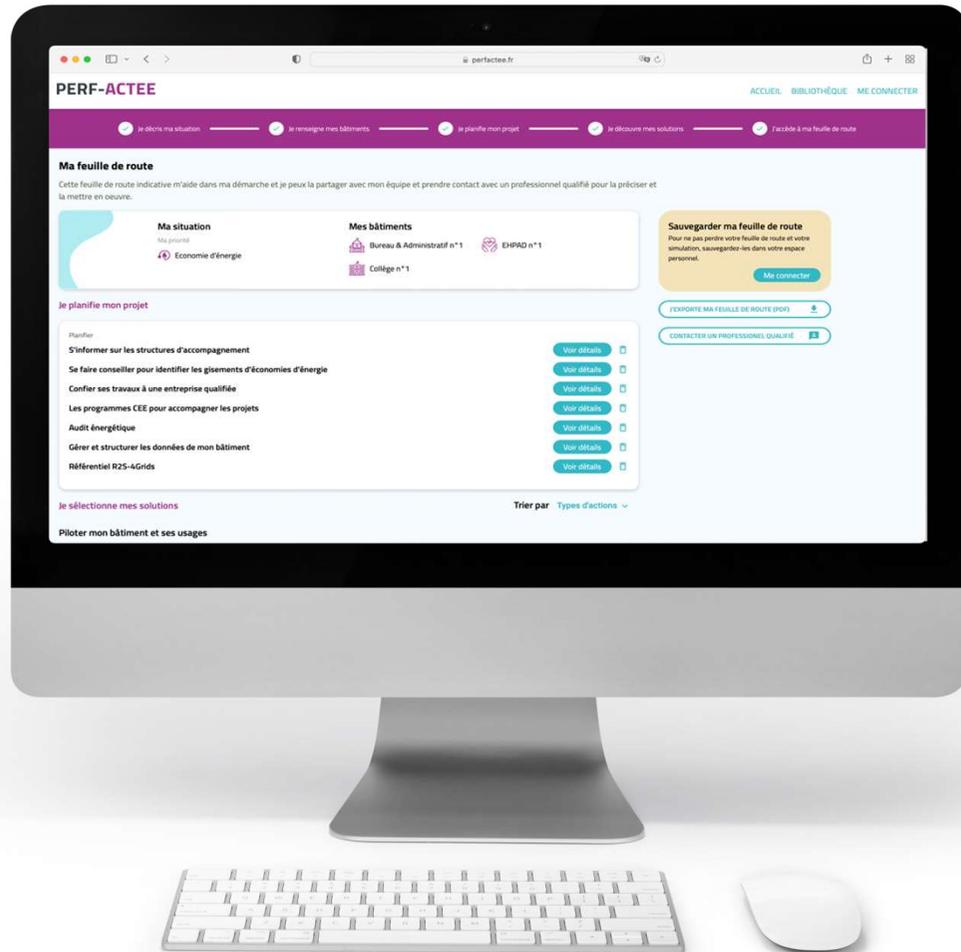
# PERF-ACTEE

Organisez et planifiez votre projet à l'aide de fiches méthodologiques, et découvrez les solutions les plus adaptées à votre parc immobilier



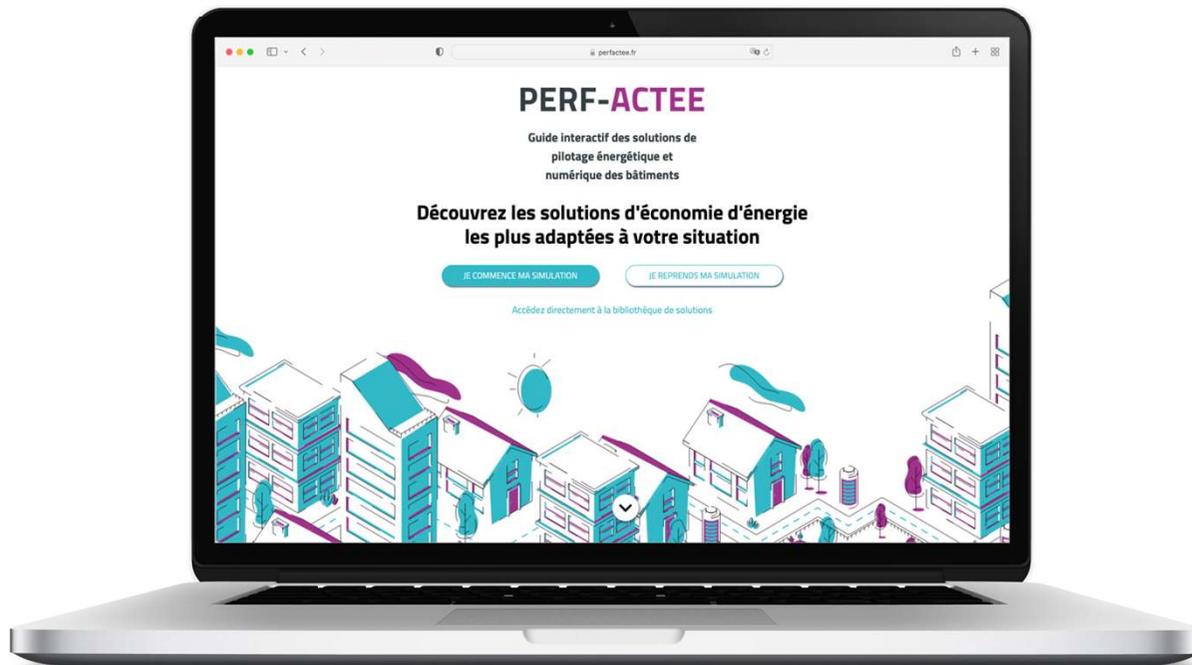
# PERF-ACTEE

Téléchargez, partagez ou sauvegardez votre feuille de route et prenez contact avec un professionnel qualifié pour sa mise en œuvre



# PERF-ACTEE

Commencez votre simulation !



Scannez-moi !

ÉCONOMIES D'ÉNERGIE 2030 | 2040 | 2050  
-40% | -50% | -60%

RÉUSSIR LE DÉCRET TERTIAIRE  
LA TECHNOLOGIE OUI, L'ORGANISATION AUSSI !

# 4 CLÉS POUR RÉUSSIR



À partir des témoignages de :



**"C'est compliqué une GTB.  
Il en existe plusieurs types  
me semble t-il."**

**"GTB/BACS/Pilotage  
de mon bâtiment :  
est-ce qu'on parle de  
la même chose ?"**

**"Dans nos bureaux,  
le système de GTB n'a jamais  
bien fonctionné, on a trop froid l'hiver  
et trop chaud l'été."**

**"Je crois que dans notre Lycée  
la GTB n'a pas été bien installée,  
elle n'a donc jamais servi."**

**"Les GTB ne sont jamais  
compatibles avec les autres  
systèmes techniques  
des bâtiments."**

**"Je ne sais pas trop  
qui est le responsable GTB  
dans notre organisation."**

QUI FAIT  
QUOI,  
QUAND,  
**AVEC QUI ?**



**LA DATA**  
POUR  
SERVIR LE  
PROJET



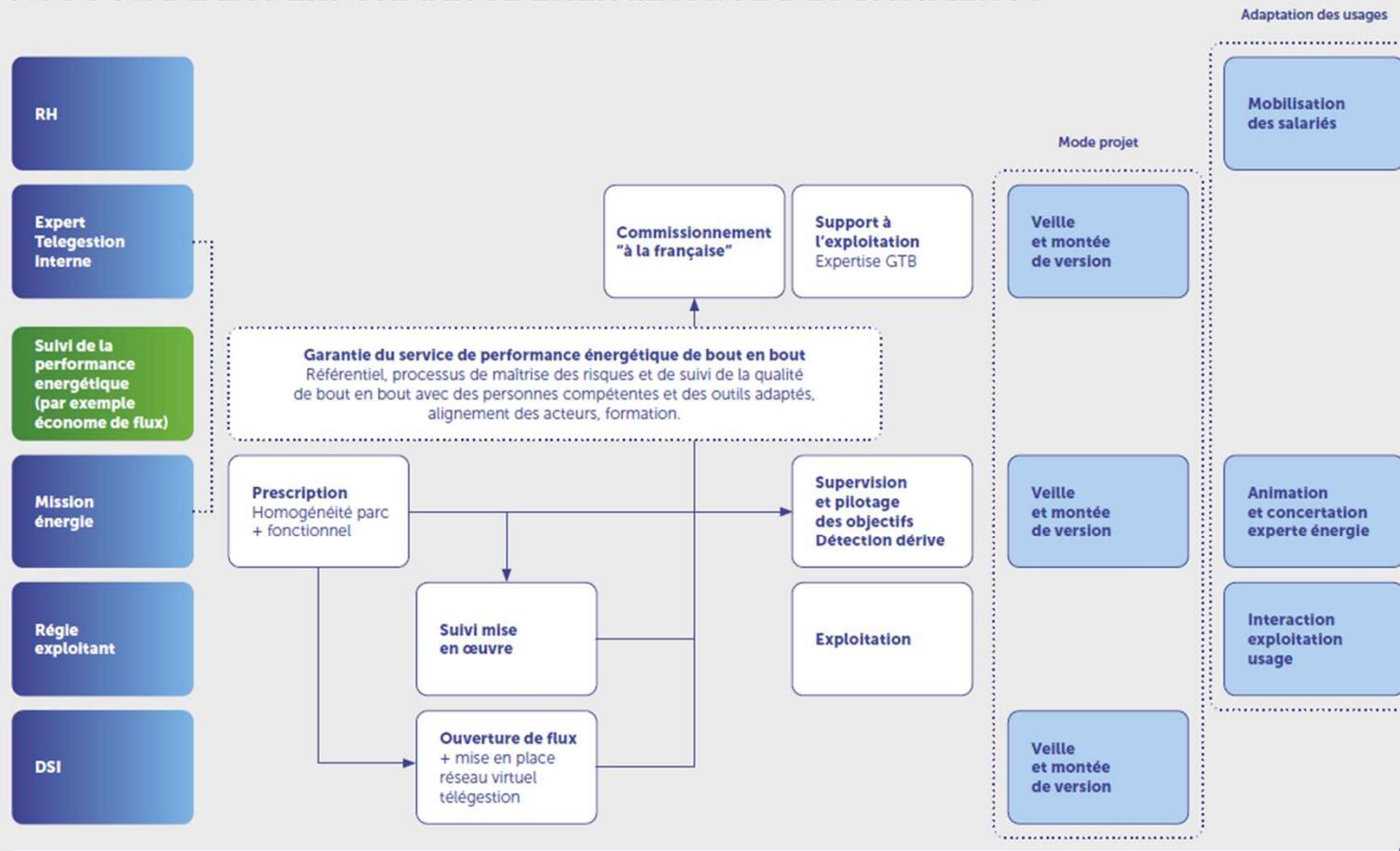
ET SI ON  
VOUS DIT  
**BACS ?**



DÉSIGNER  
LE CHEF  
**D'ORCHESTRE ?**



# LA TECHNOLOGIE OUI, L'ORGANISATION AUSSI ! RÉUSSIR LE DÉCRET TERTIAIRE C'EST RÉUSSIR UNE MOBILISATION GÉNÉRALE AUTOUR DE LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS



# Merci pour votre attention

Joël VORMUS  
Directeur des affaires publiques  
jvormus@gimelec.fr

Delphine EYRAUD  
Déléguée Bâtiments  
deyraud@gimelec.fr



**Merci de votre attention !**

**Retrouvez-nous !**



#ACTEE (FNCCR)



<https://www.programme-cee-actee.fr/>



actee@fnccr.asso.fr



#FNCCR

**ACTEE** Action des Collectivités  
Territoriales pour  
l'Efficacité Énergétique