



# PRÉFET DE LA RÉGION GRAND EST

*Liberté*

*Égalité*

*Fraternité*

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement – Grand Est Service  
transition énergétique, climat, construction, logement et aménagement



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GRAND EST**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# DECRET BACS

Informations actualisées au



# 1. Synthèse sur le décret BACS



© Arnaud Bouissou / Terra

# Décret BACS - Building automation control system

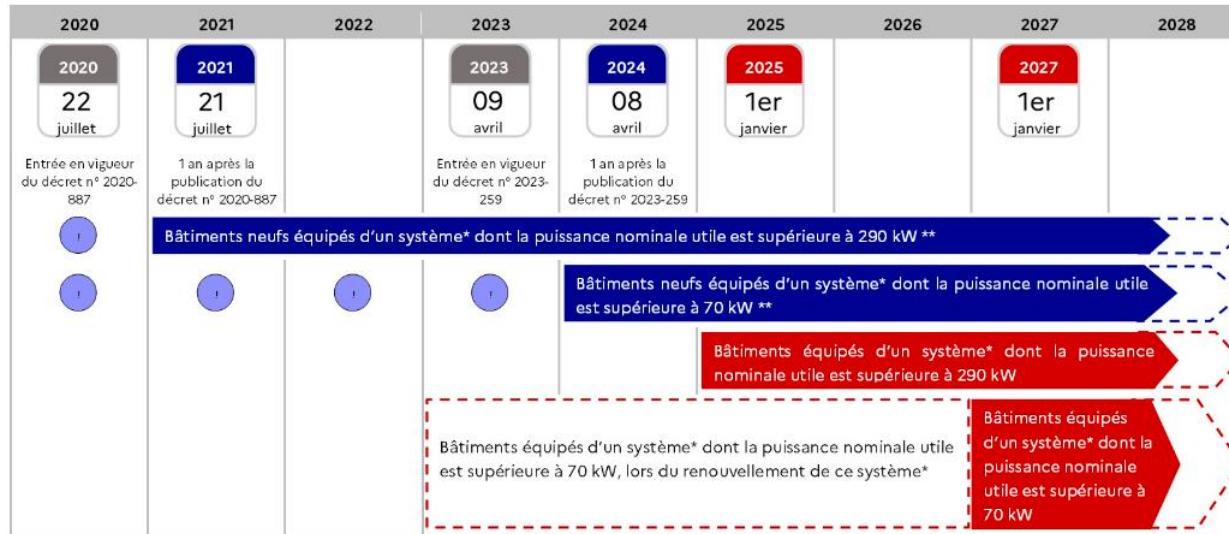
## « Système d'automatisation et de contrôle des bâtiments »

Les principaux textes réglementaires sont

- Décret n°2020-887 du 20 juillet 2020 relatif au système d'automatisation et de contrôle des bâtiments non résidentiels et à la régulation automatique de la chaleur
- Décret modificatif n° 2023-259 du 7 Avril 2023 relatif aux systèmes d'automatisation et de contrôle des bâtiments tertiaires
- Arrêté d'application du 7 Avril 2023 relatif aux systèmes d'automatisation des bâtiments tertiaires qui modifie et précise trois axes

# Synthèse réglementaire

Obligation réglementaire d'installer des BACS pour tous les **bâtiments tertiaires** équipés de système de chauffage ou climatisation (dont système réversible), combiné ou non avec un système de ventilation, dont la puissance est supérieure à 290 kW ou 70 kW



## Dérogation

si temps de retour sur investissement > 10 ans (étude justificative à produire)

... déduction faite des aides financières et des CEE

# Un moyen de répondre aux objectifs de sobriété énergétique d'Eco énergie tertiaire

L'application du décret BACS peut constituer un levier du plan d'actions



**40% en 2030**

**50% en 2040**

**60% en 2050**



**OPERAT**

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



<https://operat.ademe.fr/#/public/accueil>

# Comparatif succinct décret BACS vs. EET

	Décret BACS	EET
Approche	Bâimentaire	Site ou unité foncière
Condition	Puissance nominale utile	Surface
Entité assujettie	Propriétaire des équipements (ou preneur à bail selon contractualisation)	Propriétaire et preneur à bail (si différent)
Obligation de	Moyens	Résultats

**Il s'agit de deux réglementations distinctes**

## 2. Précisions sur le Décret BACS



© Arnaud Bouissou / Terra

# BACS > GTB > GTC...

Selon la Norme EN 51220-1 et la Directive européenne sur la performance des bâtiments (DPEB), 2018/844, un système BACS est un ensemble de produits (capteurs, actionneurs, automates, supervision...) associés à des logiciels et à des protocoles réseau pour permettre l'enregistrement, le suivi et l'analyse des données de consommation ainsi que le pilotage des équipements techniques du bâtiment

Les systèmes de gestion technique du bâtiment (GTB) permettent de répondre à certaines exigences du décret BACS

# Exigences minimales du BACS au sens du décret

Les fonctionnalités suivantes sont attendues

- **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 (données conservées à l'échelle mensuelle pendant 5 ans)
- **Situer l'efficacité énergétique** du bâtiment par rapport à des valeurs de référence (études ou caractéristiques)
- **Déetecter 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
- **Être interopérable** (techniquement – « pouvoir communiquer ») avec les différents systèmes techniques du bâtiment
- **Permettre un arrêt manuel** et la gestion autonome des systèmes techniques du bâtiment relié au BACS

# Exigences minimales du BACS au sens du décret

Les systèmes considérés sont

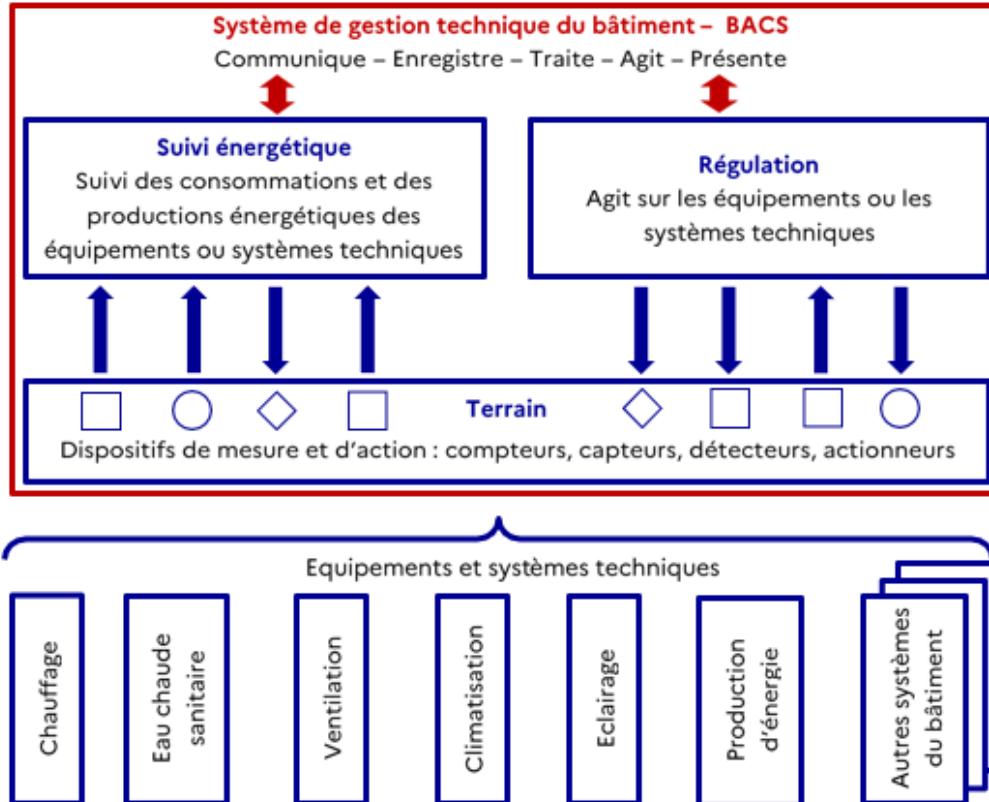
- Chauffage (\*)
- Climatisation (\*)
- Ventilation (\*)
- Production d'eau chaude sanitaire
- Eclairage intégré
- Production d'électricité sur site
- Ou tout système combinant plusieurs de ces systèmes

(\*) potentiellement générateur de l'obligation

Lorsque l'obligation est applicable, elle embarque

- Pour les bâtiments neufs (dépôt d'un permis de construire) : systématiquement l'ensemble des systèmes techniques
- Pour les bâtiments existants : au cas par cas, si c'est économiquement réalisable (un système technique est exclu si le TRI > 10 ans)

# Schéma de synthèse



## Raisonnement en 2 étapes

*A l'échelle d'un bâtiment tertiaire*

**1. Assujettissement au décret BACS ?**

**2. Si oui, quels systèmes techniques embarqués par rapport à une liste prédefinie ?**

# Intérêt de recourir à la norme NF EN ISO 52120 – 1



Classe A : fonctions ayant une performance énergétique élevée

Classe B : fonctions avancées

Classe C : fonctions standards (classe référence, répond aux exigences réglementaires)

Classe D : fonctions inefficaces sur le plan énergétique

Les BACS de classe C sont réputés répondre à l'ensemble des exigences réglementaires

Il peut être intéressant d'étudier l'opportunité (financière, technique, humaine) de passer à un système de classe B ou A et/ou de rajouter des systèmes techniques supplémentaires

# Evaluation de la puissance nominale utile

La puissance nominale utile est la puissance thermique maximale fixée et garantie par le constructeur comme pouvant être cédée au fluide caloporteur en marche continue

L'évaluation de l'assujettissement passe par la prise en compte de la puissance des systèmes, pris individuellement, pour le chauffage ou climatisation, avec ou sans ventilation

## Attention dans les cas suivants

- Pour un système thermodynamique : plusieurs machines qui délivrent du froid ou de la chaleur dans un bâtiment sont considérées comme un seul système. La puissance à considérer est donc la somme des puissances nominales des machines qui constituent le système
- Pour un système de chauffage par effet joule : puissance électrique maximale pouvant être appelée par le générateur de chaleur (s'il y a plusieurs radiateurs électriques, il faut faire la somme des puissances de chaque radiateur)
- Lorsque plusieurs chaudières à combustion sont mises en réseau dans un même local (en cascade par exemple) : l'ensemble est considéré comme une seule chaudière. La puissance à considérer est donc la somme des puissances nominales des machines qui constituent le système

# Temps de retour sur investissement

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

- TRI (exprimé en années) : temps de retour sur investissement, entier arrondi au chiffre supérieur
- S (€) : surcoût induit par l'installation ou le changement de système d'automatisation et de contrôle, déduction faites des aides financières possibles, soit  $S = I - A$ 
  - I : coût de l'installation
  - A : gain lié aux aides
- $G_{énergie}$  (kWh Ef) : gain énergétique pour chaque énergie utilisée par les systèmes techniques reliés au système d'automatisation et de contrôle  
(*cf. formule de calcul diapo suivante*)
- $C_{énergie}$  (€/kWh Ef) : coût du kWh énergétique pour chaque énergie utilisée (moyenne du coût facturé pour l'année de calcul)

# Temps de retour sur investissement

L'évaluation du gain énergétique est réalisée sur la base d'une moyenne des consommations énergétiques des deux dernières années pour chacun des systèmes reliés (sauf si travaux de rénovation ou bâtiment non occupé -> prendre les consommations des années occupées)

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

- $C_{i,j}$  (kWh Ef) : consommation énergétique annuelle de chaque système technique j relié au BACS l'année i
- G : gain permis par l'installation ou changement du BACS, pris égal à 15 % ou estimé sur la base des résultats d'un audit énergétique

# CEE – fiche BAT-TH-116

Pour l'installation d'un système GTB acquis ou amélioré de classe B ou A pour les installations neuves pour les différents usages (chauffage, refroidissement, ECS, ventilation, clim, éclairage...) et être au plus C pour l'amélioration de l'existant

Fiche BAT-TH-116 à renseigner pour l'obtention de la prime CEE, elle permet d'estimer le montant des certificats en kWh cumac en fonction de : la classe du système, le secteur d'activité, la surface gérée par le système pour chaque usage, la zone climatique

L'arrêté du 30/08/24 a mis à jour la fiche standardisée BAT-TH-116 en apportant plusieurs modifications, dont la prolongation jusqu'au 01/01/2030

## BAT-TH-116

Des aides potentielles de collectivités peuvent s'ajouter

# Vérification périodique des BACS

A l'initiative du propriétaire, par personnel interne compétent ou prestataire externe

Le propriétaire veille également que l'exploitant soit formé au fonctionnement du BACS, y compris pour les modalités de paramétrage du système (importance de mettre en place des scénarios et des valeurs de consignes pour les différents usages, en remplacement des valeurs par défaut)

Inspection tous les 5 ans maximum, cette durée pouvant être réduite à deux ans à la suite de l'installation ou du remplacement du système d'automatisation et de contrôle, et portant sur

- Vérification documentaire (informations générales du bâtiment et du BACS)
- Evaluation des exigences (caractéristiques de chaque système technique et du BACS)
- Fournitures de recommandations (adaptation de la programmation et des composants du BACS à l'usage réel du bâtiment, fonctionnement général du BACS)

Le rapport d'inspection est envoyé au propriétaire dans un délai d'un mois, ce dernier sera à conserver pendant 10 ans

# Ressources

- Présentation et guide du décret BACS | RT-RE-bâtiment (developpement-durable.gouv.fr)

Attention : document datant de mai 2023, non mis à jour, notamment pour la partie fiche CEE BAT – Th - 116

- Fiche CEE BAT – Th - 116
- FAQ OPERAT
- Publications Cerema
  - Fiche décryptage du décret BACS
  - Décryptage des financements pour la gestion du patrimoine immobilier des collectivités | Cerema
  - Autres publications en lien avec la gestion de patrimoine immobilier

# Merci pour votre attention

**Aurélie Leonate**

Coordinatrice régionale Eco énergie tertiaire et management de l'énergie

**DREAL Grand Est**

[aurelie.leonate@developpement-durable.gouv.fr](mailto:aurelie.leonate@developpement-durable.gouv.fr)