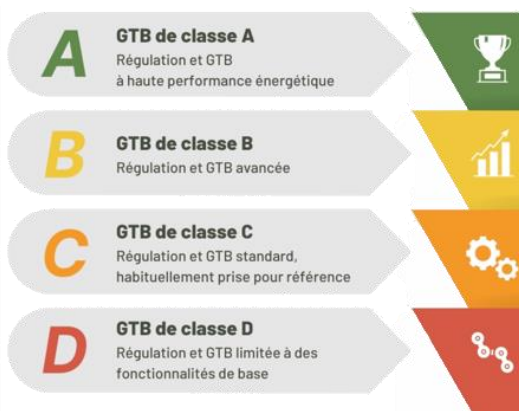


QUELLE EST LA CLASSE DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE MINIMALE DU DÉCRET BACS ?

EN SAVOIR + ●

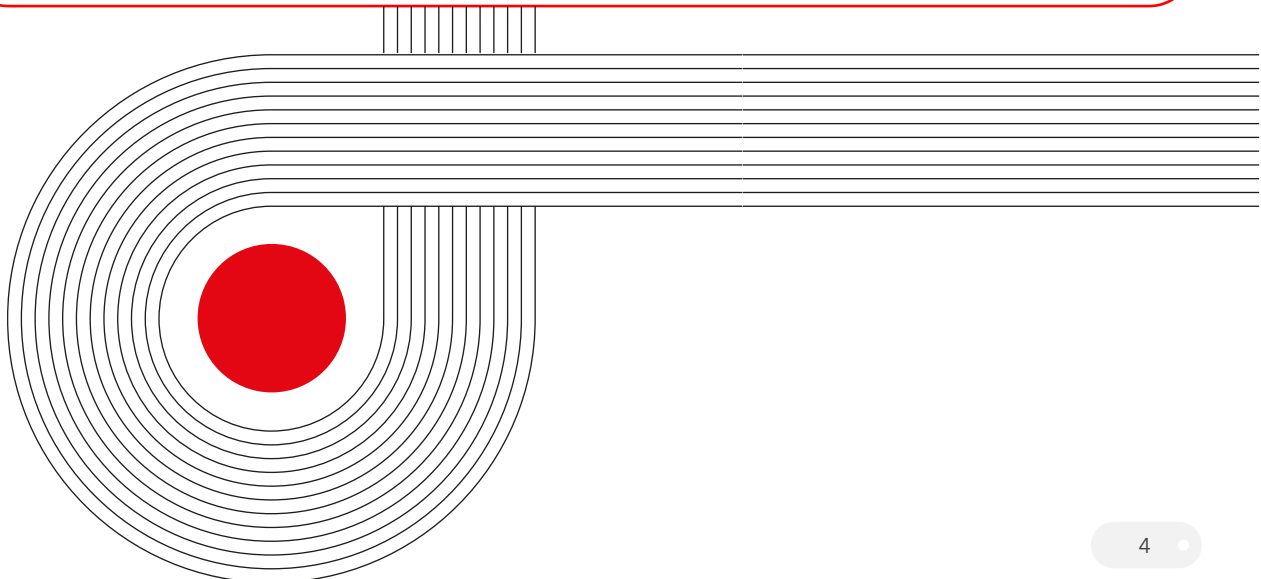
Il existe 4 classes de performance énergétique pour les GTB (de A à D).



La classe A est la plus performante mais aussi la plus onéreuse. Elle intègre généralement de nombreux capteurs de mesure et de l'intelligence artificielle pour générer des scénarios prédictifs.

La Classe B est une régulation avancée qui représente un bon compromis entre coût d'investissement et économies réalisées. C'est la plus communément utilisée, en lien avec le décret BACS.

Ces 2 classes de régulation A et B permettent de bénéficier des aides financières de type CEE (Certificat d'Economie d'énergie - Fiche BAT-TH116).



Ci-dessous, quelques fonctions de régulation de classe A et B selon la norme NF-EN-ISO 52.120.1 : 2022.

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 **mutiniveau 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**

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

Reporting énergétique

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

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 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

Eclairage

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

Classe B
Norme NF EN ISO 52120-1 : 2022

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**

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**

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

Reporting énergétique

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

Eclairage

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

Ventilation

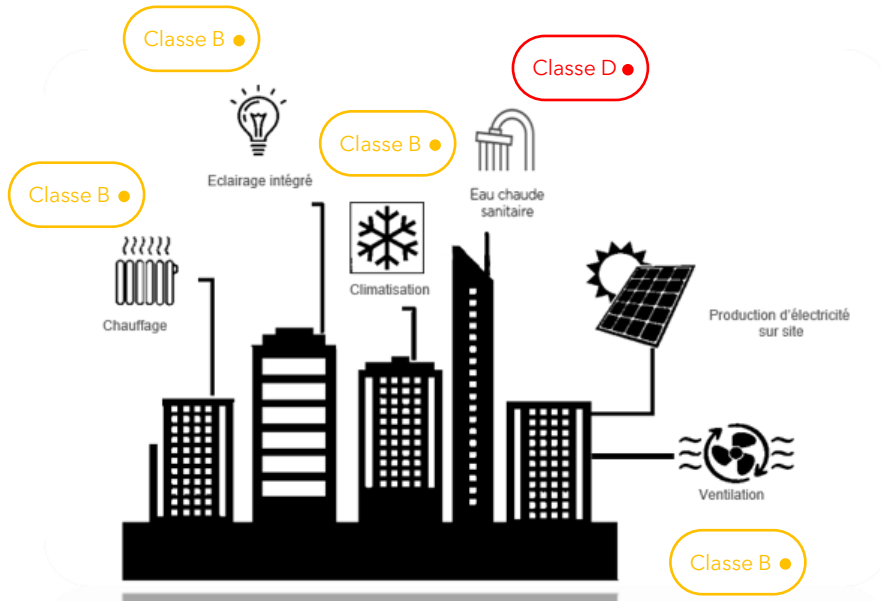
- Régulation de l'alimentation en air au niveau de la **pièce basé sur l'occupation**
- Régulation de la température de l'air ambiant (systèmes air-eau combinés) **avec coordination**
- Régulation **progressive** du débit d'air extérieur

Classe A
Norme NF EN ISO 52120-1 : 2022

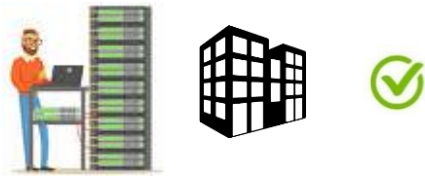
Extraits de la Fiche Explicative FE n°51 - Gestion Technique d'un Bâtiment (ATEE)

Cependant l'ISO précise que « pour déterminer la classe d'efficacité de BACS, seules les fonctions qui ont un effet pertinent doivent être considérées. L'impact est considéré non significatif si la part de consommation d'énergie du service régulé par la fonction est inférieur à environ **5% de la consommation totale** d'énergie du bâtiment.

Exemples d'application.



GTB DANS UN BUREAU ●



Dans cet exemple le pilotage des différents équipements de CVC et de l'éclairage est avancé (Classe B). Le pilotage de l'ECS est limité à des fonctionnalités de base (Classe D). La consommation énergétique liée à l' **ECS** dans le bureau représente **moins de 5%** de la consommation énergétique totale du site. Cet usage ne sera donc pas considéré pour l'évaluation BACS et la GTB **pourra être considérée conforme** aux exigences du BACS et de Classe B.

GTB DANS UN HOTEL ●



Dans cet exemple le pilotage des différents équipements de CVC et de l'éclairage est avancé (Classe B). Le pilotage de l'ECS est limité à des fonctionnalités de base (Classe D). La consommation énergétique liée à l' **ECS** dans l'hôtel représente **plus de 5%** de la consommation énergétique totale du site. Cet usage doit donc être considéré pour l'évaluation BACS et la GTB **ne pourra pas être considérée conforme** aux exigences du BACS.