Le décret BACS

A destination des établissements sanitaires et médico-sociaux

Réseau des Conseillers en Transition énergétique et écologique en santé (CTEES) – Auvergne-Rhône-Alpes

Le Décret BACS

Obligation réglementaire de mettre en place des dispositifs «intelligents» (GTB / GTC) pour piloter les consommations, mieux gérer l'énergie

Décret n° 2020-887 du 20 juillet 2020 et Décret n° 2023-259 du 7 avril 2023 relatif au système d'automatisation et de contrôle des bâtiments non résidentiels et à la régulation automatique de la chaleur

Les objectifs poursuivis sont les suivants :

- Suivre, enregistrer et analyser les **données de consommation énergétique**
- Ajuster en temps réel le fonctionnement des systèmes techniques **selon les besoins**
- Détecter et alerter les responsables d'exploitation des potentielles dérives de consommation, en amont des défauts de fonctionnement, afin d'éviter une surconsommation et des coûts de maintenance supplémentaires

Un guide d'application du décret BACS a été publié en mai 2023 par le Gouvernement et décrit l'ensemble des exigences et des actions à engager

Décret BACS – Qui est concerné ?

Propriétaires de bâtiments non-résidentiels* & équipés de systèmes dont la **puissance nominale est supérieure à 70 kW**

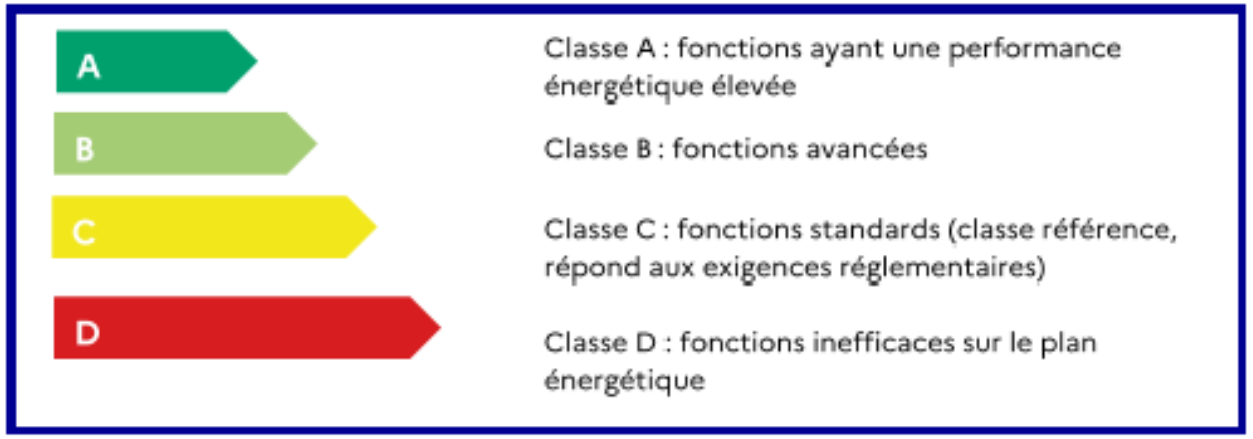
- Bâtiments neufs dont le PC est déposé après le 20 juillet 2021
- Bâtiments anciens dont la **puissance nominale** (système chauffage + climatisation et ventilation si couplée) **est supérieure à 290 kW** à partir du 1er janvier 2025 (sauf si temps de retour sur investissement supérieur à 6 ans, aides incluses)
- Bâtiments anciens dont la **puissance nominale** (système chauffage + climatisation et ventilation si couplée) **est supérieure à 70 kW** à partir du 1er janvier 2027 (sauf si temps de retour sur investissement supérieur à 6 ans, aides incluses)

Article R111-1 du code de la construction et de l'habitation
Constituent des bâtiments d'habitation / résidentiels au sens du présent livre les bâtiments ou parties de bâtiment abritant un ou plusieurs logements, y compris les foyers, tels que les foyers de jeunes travailleurs et les foyers pour personnes âgées autonomes, à l'exclusion des locaux exclusivement à usage professionnel, des établissements recevant du public au sens de l'article R. 143-2 et des immeubles de grande hauteur au sens de l'article R. 146-3.

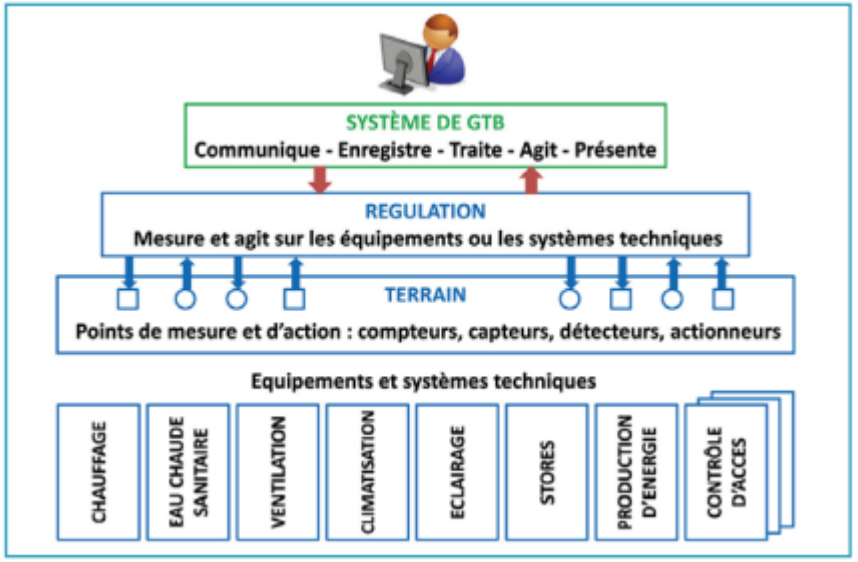
Funded by the European Union NextGenerationEU

Les différentes classes de GTB

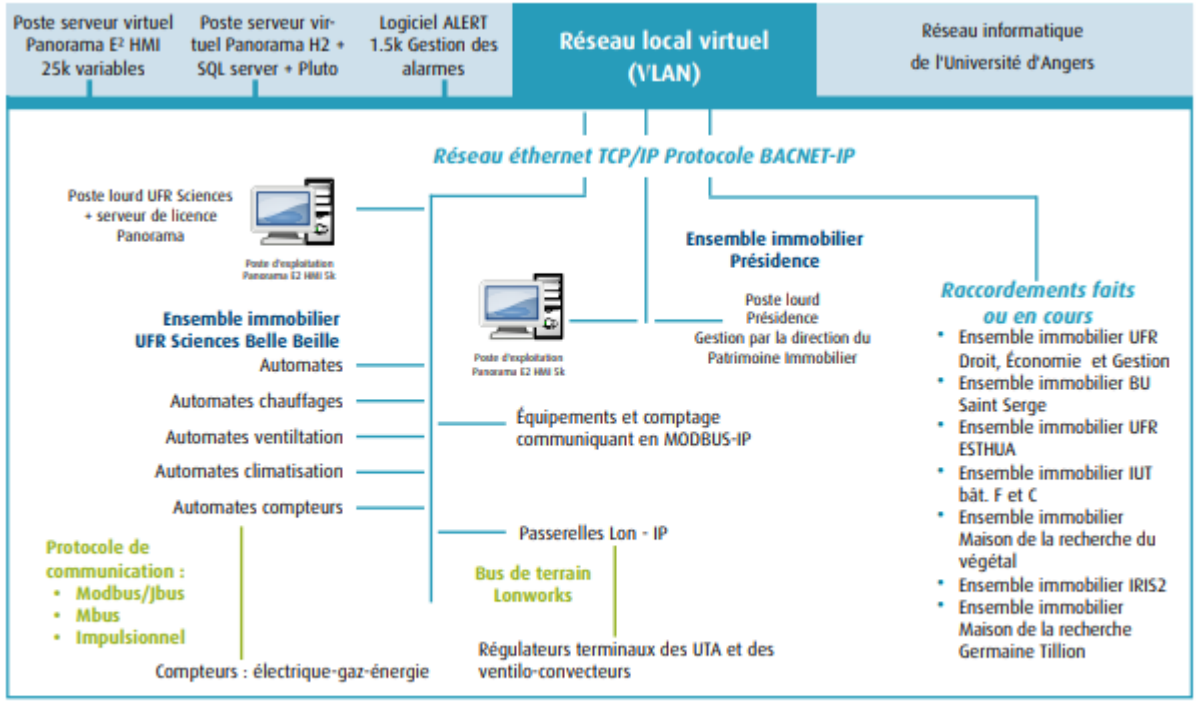
Pour s'assurer qu'une GTB remplisse toutes les fonctionnalités précédemment énoncées, le recours à la norme NF EN ISO 62120-1 (mars 2022) : « Performance énergétique des bâtiments – Contribution de l'automatisation, de la régulation et de la gestion techniques des bâtiments – Partie 1 : cadre général et procédure » peut être adéquat



Fonctionnement d'une GTB



Source : CEREMA



Architecture de la gestion technique du patrimoine de l'Université d'Angers
(source : Université d'Angers - Direction du Patrimoine immoblier - mai 2014)

Quelques acteurs : Siemens, DeltaDore, Sauter, etc.

Funded by the European Union NextGenerationEU

DIFFÉRENCES ENTRE UN SYSTÈME GTB DE CLASSE A ET UN SYSTÈME GTB DE CLASSE B SELON LA NOUVELLE NORME NF EN ISO 52120-1 : EN 2022

Exemple sur le poste chauffage :

Classe A	Classe B
• 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) • Régulation automatique par intermittence de l'émission et/ou la distribution avec évaluation des besoins • Commande des pompes à vitesse variable de distribution dans les réseaux • Mise en séquence des différents générateurs de chaleur en fonction des prédictions de charges	• Régulation centrale automatique évoluée d'émission pour système thermo-actif • Commande multi-niveau des pompes de distribution dans les réseaux • Régulation automatique par intermittence de l'émission et/ou 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 basés uniquement sur la charge

→ *Voir les autres postes ici : [Qu'est ce qu'une GTB de classe A ou classe B selon la norme NF EN ISO 52120-1-2022 ? | Calcul CEE]*

Funded by the European Union NextGenerationEU

DIFFÉRENCES ENTRE UN SYSTÈME GTB DE CLASSE A ET UN SYSTÈME GTB DE CLASSE B SELON LA NOUVELLE NORME NF EN ISO 52120-1 : EN 2022

La norme NF EN ISO 52120-1 : 2022 a également déterminé des coefficients de pourcentage d'économies d'énergie estimés pour l'utilisation de chaque classe de GTB par rapport à la classe de référence C (valeur 1).

Pour une GTB de classe A pour les hôpitaux :

- **-14%** pour les usages thermiques
- **-4%** pour les usages électriques

Pour une GTB de classe B pour les hôpitaux

- **-9%** pour les usages thermiques
- **-2%** pour les uasges électriques

→ *Source : [Qu'est ce qu'une GTB de classe A ou classe B selon la norme NF EN ISO 52120-1-2022 ? | Calcul CEE]*

Funded by the European Union NextGenerationEU

Installation de GTB : Bonification CEE

- Nouveaux arrêtés publiés en octobre précisent le fait qu'en achetant ou améliorant une GTB pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement/climatisation, l'éclairage et les auxiliaires des bâtiments tertiaire, il est possible de bénéficier d'une augmentation conséquente de l'incitation financière CEE (certificats d'économie d'énergie).
- L'arrêté du 22 octobre 2022 modifiant l'arrêté du 24 décembre 2014 relatif aux modalités d'application du dispositif CEE vient apporter de nouvelles bonifications dans les volumes et primes CEE mobilisables (source : Ministère de la Transition écologique)
- Pour toutes les opérations engagées entre le 29 octobre 2022 et le 31 décembre 2023, le volume CEE associée à la fiche standardisée BAT-TH-116 sera bonifié de +50% à +100%.

Bonification :

- **+50%** pour le remplacement d'un système de pilotage chaufferie existants
- **+100%** pour l'installation d'un système de pilotage chaufferie neuf

Avant le 31/12/2023

Funded by the European Union NextGenerationEU

Installation de GTB : Bonification CEE - Exemple

5. Montant de certificats en kWh cumac

Pour un système de gestion technique du bâtiment installé de classe A :

Montant en kWh cumac par m² de surface gérée par le système pour l'usage considéré							Zone Climatique			Surface gérée par le système pour l'usage considéré (m²)
Secteur d'activité	Chauffage	Refroidissement Climatisation	ECS	Eclairage	Auxiliaire		H1	1,1		
Bureaux	400	260	16	190	19					
Enseignement	200	71	89	49	8		H2	0,9		
Commerces	560	160	32	23	8	X			X	S
Hôtellerie, restauration	420	71	34	74	8					
Santé	200	71	95	12	28		H3	0,6		
Autres Secteurs	200	71	16	12	8					

Hypothèse : €kWhcumac = 8€MWh soit, 0,008 €kWh (varie chaque mois)

Exemple d'une EHPAD de 4.000 m² et 150 m² de surface climatisée en région Auvergne-Rhône-Alpes

Volume CEE : 200*1,1*4.000 + 71*1,1*150= 891 715 kWhcumac

Valorisation : 891 715*0,008 = 7133 €

- Avec le coup de pouce de 50% (remplacement système GTB existant) → **10 700 €**
- Avec le coup de pouce de 100% (installation système neuf) → **14 267 €**

Funded by the European Union NextGenerationEU

Installation de GTB : Etapes clefs

- Faire le point sur ses installations
- Définir l'organisation de la gestion technique en lien avec les acteurs chargés de la future maintenance
- Définition des usages en discussion avec des groupes de représentants des usagers
- Définition des performances cibles
- Définition du zonage et des modalités d'utilisation ou fonctionnalités souhaitées (température, réduits, loi d'eau, robinets thermostatiques, prise en compte du risque légionelle, définition des alarmes, tableaux de bord, etc.)
- Définition des travaux modificatifs sur les réseaux et les systèmes suivis

→ L'accompagnement par un bureau d'études peut s'avérer nécessaire pour clarifier l'ensemble de ces points, en intégrant les équipes de maintenance

Quelques bonnes pratiques

- Anticiper l'installation de la GTB pour **l'intégration de modifications futures du site** (réhabilitation, changement systèmes de production, ombrières PV, etc.)
- Intégrer, si possible, les questions de la **qualité de l'air intérieur**
- Echanger avec les équipes informatiques pour anticiper toute **problématique d'architecture du réseau informatique** (possibilité de connexion à distance et sécurité réseau)
- Prévoir une **formation aux utilisateurs** en plusieurs sessions : à la réception puis après quelques mois d'utilisation
- Prévoir une **réception complète de la GTC** avec vérification de toutes les pages, exactitude des schémas, contrôle des valeurs etc.
- Mettre en place un **contrat de maintenance avec une visite annuelle minimum** : mise à jour des plans, vérification bon fonctionnement, ajustements de programmation selon les demandes, sauvegarde des programmes, support/assistance, etc.

S’assurer du bon fonctionnement des GTB/GTC

- Le décret BACS prévoit que ces systèmes « doivent faire l’objet de vérifications périodiques assurées par un personnel interne compétent ou un prestataire externe ». Les modalités exactes de ces vérifications sont laissées livres pour s’adapter aux systèmes mais doivent vérifier le fonctionnement et le paramétrage du système *(Obligation répertoriée dans l’article R-175-5-1 du code de la construction et de l’habitation)*.
- L’inspection doit être réalisée à une fréquence ne pouvant excéder 5 ans (ou 2 ans suite à l’installation ou remplacement de la GTB ou d’un des systèmes techniques reliés)
- La première inspection des GTB installées avant le 8 avril 2023 est à réaliser avant le 1er janvier 2025.

L’inspection comporte une visite sur site et donne lieu à un rapport permettant de :

- Réaliser une **vérification documentaire** permettant de récolter les informations générales sur le bâtiment et les informations sur la GTB
- **Evaluer les exigences** portant sur la GTB en se basant sur les caractéristiques de chaque système technique reliée (puissance, date de renouvellement, appareils de mesure) et les caractéristiques de la GTB (zones, appareils de mesure et d’analyse, enregistrement des données)
- **Fournir des recommandations** concernant l’adaptation de la programmation et des composants de la GTB à lusage réel du bâtiment

Des outils pour vous accompagner dans la démarche

- Gouvernement, Guide d'application du décret BACS – Septembre 2022 (developpement-durable.gouv.fr) – mis à jour en 2023
- CEREMA, La Gestion Technique du Bâtiment : quel système choisir ?
- COSTIC, Cahier des charges type pour la gestion technique des immeubles de bureaux climatisés
- EFFINERGIE, Guide méthodologique : comment suivre la performance d'un bâtiment ?
- ADEME, L'instrumentation des bâtiments pour un suivi des consommations énergétiques
- Ressources de la MAPES – GTB & GTC, notamment le webinaire d'avril 2023 avec le retour d'expérience du CH de Niort et du CMPR Côte d'Amour

Funded by the European Union NextGenerationEU