

LE DÉCRET BACS, OU LA RÉGULATION ET GTB AU SERVICE DE LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE !

La performance énergétique des bâtiments est au centre des politiques publiques de réduction de la consommation énergétique pour lutter contre le réchauffement climatique, car le secteur représente environ un tiers de la consommation énergétique totale. Il est donc indispensable de réduire cette consommation à travers une recherche de performance et de sobriété énergétique. Ainsi, les dispositifs de réglementations énergétiques des bâtiments français évoluent régulièrement, dans le respect du cadre fixé par les institutions européennes.

FLORENT TROCHU, DÉLÉGUÉ GÉNÉRAL ACR/BACNET FRANCE

En 2018, dans le cadre de l'élaboration du paquet législatif « Une énergie propre pour tous les Européens » visant à atteindre les objectifs de l'Accord de Paris, la publication de la Directive 2018/844 a conduit à renforcer la Directive européenne sur la Performance Énergétique des Bâtiments (DPEB). C'est ainsi qu'est né en France le Décret « BACS » (Décret n° 2020-887) relatif au système d'automatisation et de contrôle des bâtiments non résidentiels et à la régulation automatique de la chaleur publié le 20 juillet 2020. Les BACS, pour « Building Automation and Control System » traduit littéralement par le réglementeur français en « Systèmes d'automatisation et de contrôle des bâtiments », correspondent ni plus ni moins à la Régulation et GTB (Gestion Technique des Bâtiments) dans le langage usuel.

L'élément structurant introduit par ce décret est de reconnaître enfin les systèmes d'automatisation et de contrôle des bâtiments parmi les systèmes techniques du bâtiment (au même titre que le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement, la ventilation et l'éclairage) et définis tels que suit : *tous les produits, logiciels et services d'ingénierie à même de soutenir le fonctionnement efficace sur le plan énergétique, économique et sûr des systèmes techniques de bâtiment au moyen de commandes automatiques et en facilitant la gestion manuelle de ces systèmes techniques de bâtiment.* En d'autres termes, le but de ces systèmes est d'optimi-

ser les installations techniques pour obtenir et maintenir un confort maximum (tout type), la santé, la productivité, avec le minimum de consommation énergétique.

Cette disposition s'inspire directement des travaux de normalisation européens et internationaux financés par la Commission Européenne pour faciliter l'application de la DPEB dans les Etats Membres et s'appuie sur une approche globale de la performance énergétique des bâtiments. Ces travaux incluent une norme déterminante : la norme NF EN 15232-1 :2017, en cours d'adoption à l'échelon international. Elle permet de qualifier et quantifier les fonctions de régulation ayant un impact sur la performance énergétique des bâtiments, et introduit une classification des systèmes d'automatismes et de contrôle des bâtiments.

C'est en grande partie sur la base de l'analyse de ce référentiel que les pouvoirs publics reconnaissent enfin pleinement le rôle fondamental de la régulation et GTB dans l'atteinte des objectifs de réduction de la consommation énergétique de tous les bâtiments. Naturellement, les exigences sont différenciées en fonction du type de bâtiment résidentiel ou non, existant ou neuf.

Le rôle de la régulation et de la GTB dans l'atteinte des objectifs de réduction de la consommation énergétique est reconnu

En premier lieu, pour les bâtiments résidentiels, le Décret BACS oblige, pour tous les bâtiments neufs, et en cas de remplacement d'un système de chauffage dans l'existant, à l'installation d'un système automatique de régulation de la

température par pièce ou par zone chauffée, typiquement un robinet thermostatique par pièce pour le chauffage à eau. Déjà largement répandus et également rendus implicitement obligatoires par le Décret sur l'Individualisation des Frais de Chauffage, les robinets thermostatiques (et leurs homologues pour les systèmes électriques, les ventilo-convecteurs ou planchers chauffants) n'étaient pourtant pas systématiquement installés alors qu'ils permettent des économies de l'ordre de 5 à 10 % sur la consommation énergétique du chauffage. Leurs grands frères à têtes électroniques permettant de communiquer directement avec un thermostat centralisé pour assurer une gestion différenciée de la température et de la programmation d'intermittence selon les usages de la zone chauffée pourront ainsi rapidement devenir le standard du marché et fournir le surplus d'économies d'énergie allant jusqu'à 20 % en plus selon les référentiels standardisés.

En second lieu, pour les bâtiments non résidentiels, le Décret BACS introduit l'obligation d'installation de systèmes d'automatismes et de contrôle du bâtiment performants devant répondre aux fonctionnalités suivantes : 1/ 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 ajuster les systèmes techniques en conséquence ; 2/ Situer l'efficacité énergétique du bâtiment par rapport à des valeurs de référence, correspondant aux données d'études énergétiques ou caractéristiques de chacun des systèmes techniques ; Détecter les pertes d'efficacité des systèmes techniques et informer l'exploitant du bâtiment des possibilités d'amélioration de l'efficacité énergétique ; 3/ Être interopérables avec les différents systèmes techniques du bâtiment ; 4/ Permettre un arrêt manuel et la gestion autonome d'un ou plusieurs systèmes techniques de bâtiment.

Ces fonctionnalités correspondent à la mise en œuvre d'une GTB de la Classe B selon la norme EN 15232-1, soit un système permettant d'assurer une gestion en fonction de la demande réelle pour « produire uniquement l'énergie qui est nécessaire ». En optimisant les installations techniques grâce à des fonctions de régulation performantes sur toute la chaîne de diffusion de l'énergie (génération, stockage, distribution, et émission), ce mode de gestion s'appuie sur une communication (échange d'information) entre les éléments producteurs d'énergie (chaudières, groupes froid, production ECS, etc.) et les postes consommateurs (circuits radiateurs, CTA, ventilo-convecteurs, planchers chauffants) à travers la mise en œuvre de protocoles de communication standardisés. De cette manière, les générateurs tiennent compte de l'aval (émission / distribution) pour produire du chaud ou du froid dans les conditions les plus économiques (régimes de températures plus bas, plus de condensation chaudière, meilleur COP...).

L'installation de tels systèmes est réservée aux bâtiments équipés de systèmes de chauffage, refroidissement ou ventilation, combinés ou non, ayant une puissance nominale supérieure à 290 kW. Elle est obligatoire dans le neuf dès le 20 juillet 2021. Les propriétaires de bâtiments existants concernés ont jusqu'au 1^{er} janvier 2025 pour s'équiper. Bonne nouvelle, l'installation de tels systèmes fait l'objet d'une fiche CEE d'opération standardisée (BAT-TH-116) permettant de financer une partie des travaux. Cette opération sera d'ailleurs à double effet puisque les systèmes performants de régulation et GTB (classe B) permettent également de répondre efficacement aux objectifs de réduction de la consommation énergétique des bâtiments introduit par le Décret Tertiaire.

Lenjeu technique est immense et repose largement sur la capacité des offres techniques à répondre pertinemment à l'exigence d'interopérabilité portée par le Décret BACS. L'interopérabilité, soit « *la capacité que possède un produit ou un système à communiquer et interagir avec d'autres produits ou systèmes dans le respect des exigences de sécurité* » est une caractéristique fondamentale des offres des industriels qui

investissent depuis plus de 30 ans en recherche et développement pour élaborer des protocoles de communication standardisés, dits ouverts, y répondant. Ainsi les protocoles standards multi-métiers type BACnet, KNX ou encore LON, assurent non seulement l'interopérabilité par conception mais aussi la compatibilité ascendante entre les générations de produits ou services, c'est-à-dire la capacité de mise à jour d'une installation existante

à moindre coût en fonction des dernières évolutions des protocoles (ex : BACnet Secure pour la cybersécurité, KNX IoT pour l'intégration des objets connectés, etc.).

Du point de vue de la maîtrise d'ouvrage, les gains sont multiples : assurer le confort et être conforme aux réglementations bien sûr, mais aussi maîtrise des coûts, durabilité des solutions, évolutivité du bâtiment, services aux occupants et aux gestionnaires, etc.

Les organismes professionnels comme le Syndicat ACR ou les Associations BACnet France et KNX France sont pleinement mobilisés pour contribuer à maintenir et développer un haut niveau de compétences de la filière et parvenir à atteindre les objectifs de rénovation énergétique des bâtiments grâce à la mise en œuvre de systèmes de régulation et GTB performants, évolutifs, sûrs et efficaces. C'est ainsi que les moyens exigés par le Décret BACS permettront d'atteindre les objectifs de réduction de la consommation énergétique des bâtiments ●



En réno, les propriétaires ont jusqu'au 1^{er} janvier 2025 pour s'équiper