

Quels grands enjeux énergétiques dans le parc tertiaire ?

Niveau de consommation énergétique : une récente amélioration des rendements

Les époques de construction du parc tertiaire permettent d'approcher l'état des bâtiments et d'anticiper les besoins de rénovation. Les bureaux construits dans les années 1980 et dans les années 2005 sont les moins énergivores, à la fois en énergie primaire et en énergie finale¹. Les immeubles haussmanniens consomment moins d'énergie primaire que la plupart des autres catégories de bureaux (dont les bureaux construits dans les années 2005), mais sont plus énergivores en énergie finale.

Les bâtiments construits au début des années 1990 sont plus propices aux déperditions de chaleur en raison des matériaux de construction utilisés et l'utilisation de grandes baies vitrées qui favorisent les ponts thermiques. La performance énergétique des bâtiments commence à progresser à la fin des années 1990 avec l'amélioration de la qualité globale de la construction. Mais le début des années 2000 marque le retour vers des immeubles à moindre coût. Les réglementations thermiques 2005, puis 2012, obligent les promoteurs à améliorer de nouveau la conception des bâtiments.

Les enjeux diffèrent selon la nature du parc :

- dans le neuf, ils consistent à anticiper l'évolution de la législation en prenant en compte les normes les plus exigeantes susceptibles de devenir obligatoires ;
- dans l'existant, il s'agit de limiter l'écart croissant entre les normes en vigueur et leur niveau de performance énergétique afin de prévenir leur obsolescence.

Le taux de renouvellement du parc tertiaire est faible, ce qui donne la priorité à la rénovation du parc tertiaire existant. A titre d'exemple, la question de la rénovation des premiers bâtiments de l'Espace Européen

de l'Entreprise, du Parc d'Innovation d'Illkirch et de l'Aéroparc d'Entzheim se posera dans les prochaines années.

La taille des bâtiments joue également un rôle important dans le niveau de consommation énergétique, principalement en lien avec la mise en place des dispositifs de gestion centralisée et régulée de chauffage et de climatisation. En effet, les immeubles de petite taille ont tendance à conserver des dispositifs de gestion traditionnels.

Principaux postes de consommation : usages bureautiques et production de chaleur/fraîcheur

Les principaux postes de consommation des bâtiments tertiaires relèvent de la bureautique (plus de 20 % de la consommation réelle totale en énergie primaire), du chauffage (env. 20 %), de la

ventilation (env. 15 %), du refroidissement (env. 12 %) et de l'éclairage (env. 12 %).

Le poids de la production de chaleur ou de fraîcheur tend à diminuer et le poids des serveurs informatiques à se stabiliser. Mais ces gains sont effacés par l'augmentation des besoins en bureautique et le développement des usages numériques qui augmentent mécaniquement les besoins en refroidissement.

Dans les immeubles BBC, la consommation réelle s'avère supérieure aux performances attendues en raison des modalités de calcul de la consommation théorique, qui ne correspondent pas à l'utilisation du bâtiment au quotidien (ex : 19 °C en hiver, alors qu'en pratique le niveau de chauffage est supérieur), de la non prise en compte de certains postes de consommation (ex : les serveurs informatiques) ou encore de l'absence de vérification des performances du bâtiment à l'issue du chantier.

EXIGENCES JURIDIQUES ET RÉGLEMENTAIRES

Renforcées pour la construction neuve...

La **Loi Grenelle 1** (2009) vise à réduire de 38 % les consommations d'énergie dans le parc ancien d'ici 2020. La norme Bâtiment Basse Consommation (BBC) s'applique à toute nouvelle construction tertiaire.

La Réglementation Thermique **RT 2012**, actuellement en vigueur, impose un plafond de consommations niveau BBC à tous les bâtiments neufs (sauf bâtiments provisoires dont la durée d'utilisation ne dépasse pas deux ans).

À partir du 1^{er} janvier 2020, la **RBR 2020** (Réglementation Bâtiment Responsable) devrait généraliser les Bâtiments à Énergie Positive (BEPOS).

La **Loi Grenelle 2** (2010) fixe une obligation de rénovation pour les bâtiments tertiaires avant 2020. Mais en l'absence de décret d'application précisant la nature des travaux et les performances

à atteindre, les acteurs concernés ne sont soumis à aucune contrainte en matière d'engagement des travaux.

... mais statu quo pour l'existant

En cas de rénovation, la **RT existant globale**, équivalente de la RT 2005, s'applique pour les travaux lourds sur des bâtiments de plus de 1 000 m² achevés après 1948 et en fonction du coût des travaux et de la valeur du bâtiment.

La **RT existant élément par élément** impose un niveau de performance minimal à atteindre pour l'élément remplacé ou installé. Peu ambitieux, ce niveau est désormais acquis par le marché.

La **loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte** (2015) renforce l'obligation de rénovation et l'encadrement des travaux.

1. L'énergie primaire (EP) désigne l'énergie initiale des ressources, tandis que l'énergie finale (EF) correspond à la quantité d'énergie réellement consommée par l'utilisateur final. Elle inclut les pertes de production, de transformation et de transport.

Stratégies d'implantation et de transfert : impact modéré des considérations énergétiques

En-dehors des entreprises travaillant dans le domaine de l'énergie ou de l'environnement, les préoccupations énergétiques ne constituent pas une priorité dans les stratégies d'implantation ou de relocalisation des établissements tertiaires.

Les principaux critères du choix d'implantation restent le montant du loyer et des charges locatives, la fonctionnalité du bâtiment et son adéquation avec l'activité de l'entreprise, la surface disponible, la localisation géographique, l'accessibilité du site (notamment en transports collectifs) et les services alentours (comme la restauration). L'époque étant à l'instantanéité et à la flexibilité, les entreprises tertiaires ont une propension à se tourner vers la location et vers des bâtiments dont la moindre

performance énergétique pourrait leur permettre de négocier le prix du bail.

Les entreprises tertiaires ont tendance à considérer l'enveloppe économique globale sans en extraire les charges énergétiques, qui pèsent peu sur leur bilan comptable. La performance énergétique des bâtiments tertiaires n'est cependant pas entièrement négligée. Le durcissement des réglementations thermiques complique la commercialisation de bâtiments anciens, qui s'éloignent progressivement des normes de confort communément acceptées. Les grandes entreprises ont des démarches plus structurées et des enjeux stratégiques à moyen et long termes. Elles seront plus sensibles à l'image de marque renvoyée par le bâtiment. Enfin, le nombre d'entreprises prévoyant de renforcer leur politique de développement durable en matière immobilière et souhaitant accompagner leur prochain déménagement d'une amélioration de la qualité environnementale des locaux tend à progresser.

Comment réduire les consommations des immeubles de bureaux ?

Adopter une démarche globale de maîtrise de la demande

Le management de l'énergie contribue à renforcer l'efficacité et la sobriété des entreprises tertiaires par une meilleure maîtrise de la demande et une optimisation de la consommation. Cette démarche consiste à réaliser un diagnostic de ses consommations, à partir duquel il sera possible d'établir une comptabilité énergétique et de mettre en œuvre des mesures correctives définies dans un plan d'action et appuyées par des indicateurs. S'engager dans un système de management de l'énergie nécessite donc de disposer de la facturation propre de ses consommations d'énergie, y compris pour les entreprises partageant les mêmes locaux.

L'éclairage constitue le poste de consommation le plus facile à maîtriser. Les technologies existantes, telles que le relamping LED, permettent de varier par trois les consommations d'énergie liées aux sources lumineuses. L'amélioration de l'exploitation des bâtiments, notamment par une meilleure programmation en fonction des périodes d'utilisation, peut permettre de réaliser jusqu'à 5 % d'économies

d'énergie sur la consommation totale. Cette dernière peut ensuite être diminuée par l'exécution de travaux de perfectionnement des systèmes énergétiques (climatisation, éclairage ou encore chauffage), réalisables sur des bâtiments dont les locaux sont occupés.

Améliorer les usages et les comportements

Les usagers d'un bâtiment ne sont pas des agents « normés » répondant à un comportement prévisible à l'égard des technologies dont ils disposent. Selon leurs habitudes de consommation, les coûts de consommation d'un même bâtiment peuvent varier de 30 %. Il faudrait donc responsabiliser et sensibiliser les utilisateurs au comportement qu'il convient d'adopter, notamment dans les bâtiments neufs, type BBC.

L'amélioration des usages et des comportements des utilisateurs sur leur lieu de travail, comme l'extinction des appareils inutilisés ou l'acceptation d'amplitudes thermiques plus larges en été et en hiver, peuvent apporter jusqu'à 15 % d'économie sur la consommation totale.

Sensibiliser les décideurs

Les charges énergétiques pèsent peu dans le total des charges dont s'acquittent les entreprises locataires. Elles ne constituent donc pas le principal argument de commercialisation. Dans un contexte de marché fortement concurrentiel, les propriétaires ne sont pas incités à engager des travaux de rénovation qui leur permettraient de proposer des bâtiments plus performants, mais par conséquent plus coûteux à la location. Si la rentabilité d'un tel investissement est prouvée sur le long terme, la durée des baux de location (trois, six ou neuf ans) s'avère souvent trop courte pour assurer aux propriétaires de le rentabiliser.

Il s'agit donc de les sensibiliser à l'intérêt économique de la rénovation. Outre la revalorisation à la vente ou à la location de leur actif immobilier, la rénovation du bâti

assure un meilleur confort aux usagers du bâtiment. Anticiper les évolutions de la réglementation, des labels et des normes permet également de prévenir l'obsolescence du bâtiment, et ainsi de faciliter sa commercialisation future.

Engager des travaux de rénovation énergétique

La réalisation de travaux sur l'enveloppe bâtie nécessite généralement que les bureaux soient vides. Ils sont difficiles à promouvoir, sauf pour les bâtiments bénéficiant d'une localisation particulièrement favorable. Il peut être moins coûteux de détruire l'immeuble et de revendre le foncier pour reconstruire.

Des dispositifs existent pour soutenir les propriétaires prêts à investir pour la réalisation de travaux de rénovation énergétique. Les

certificats d'économie d'énergie (CEE) permettent d'en financer une partie. Le contrat de performance énergétique (CPE) permet en outre de garantir dans la durée la réduction de la consommation énergétique lors de travaux de rénovation. Si les résultats sont inférieurs aux engagements inscrits dans le contrat, le prestataire doit s'acquitter du différentiel. La mise en place par la collectivité d'exonérations fiscales sur une période limitée pour les immeubles tertiaires rénovés permettrait en outre de limiter le temps de retour sur investissement et/ou de ne pas renchérir le coût des loyers. Elle inciterait à la rénovation et pourrait ainsi redynamiser des secteurs délaissés présentant des taux de vacance importants.

Conclusion et enjeux

Les réglementations thermiques et les dispositifs incitatifs garantissent un niveau de performance énergétique. En l'absence d'obligation de travaux, le marché de la rénovation énergétique dans le tertiaire peine à véritablement émerger. La plupart des établissements tertiaires du secteur privé se sentent peu concernés. Contrairement à l'industrie, les impacts financiers sont faibles. De plus, une majorité d'entre eux sont locataires, ce qui ne leur permet pas d'agir sur l'enveloppe bâtie.

Pour inciter les maîtres d'ouvrage privés à engager des travaux de rénovation, il faut procéder par étape en commençant par objectiver la rentabilité de chaque opération plutôt que de préconiser des travaux de rénovation globaux. Les maîtres d'ouvrage privés seraient alors en mesure

d'évaluer l'intérêt qu'ils retireraient d'une rénovation en fonction de la catégorie à laquelle appartient leur bien immobilier. Les technologies ne suffisent cependant pas à assurer la performance énergétique des bâtiments. Les comportements inadaptés des utilisateurs renchérissent le poids des consommations. Au-delà du bâti et des appareils, il importe de se tourner vers les utilisateurs et de les accompagner pour parvenir au niveau de performance attendu. La réalisation d'économies sur les usages s'avère peu coûteuse. Le terrain en sera d'autant plus favorable pour le lancement d'actions plus poussées de rénovation, les comportements énergivores s'expliquant souvent par la nécessité de pallier aux défaillances techniques d'un bâtiment.

Sources : cf. Les notes de l'ADEUS n° 193, décembre 2015



L'Agence
de Développement
et d'Urbanisme
de l'Agglomération
Strasbourgeoise

Directrice de publication : **Anne Pons, Directrice générale**
Validation : **Yves Gendron, Directeur général adjoint**
Équipe projet : **Dong Binh Nguyen (chef de projet), Christel Estragnat (responsable de livrable), Camille Massé, Stéphane Martin, Stéphanie Martin, Janine Ruf**
PTP 2015 - N° projet : **1.3.5.1**
Photos et mise en page : **Jean Isenmann**
© ADEUS - Numéro ISSN 2109-0149
Notes et actualités de l'urbanisme sont consultables sur le site de l'ADEUS www.adeus.org