

Dijon veut construire le bâtiment tertiaire à énergie positive le plus performant de France

La Ville de Dijon, la société d'ingénierie Elithis, et le cabinet d'architectes Arte Charpentier se sont associés pour réaliser fin 2008 à Dijon un bâtiment tertiaire à énergie positive avec l'objectif qu'il devienne le plus performant de France.

L'énergie est aujourd'hui au cœur de nombreuses problématiques mondiales et locales en termes d'approvisionnement, d'efficacité, de pollution. Les bâtiments ne font pas exception à la règle puisque ce secteur est après le transport le plus gros consommateur d'énergie avec 40% du total. Il est de ce fait et à lui seul, responsable, de plus de 25% des émissions à effets de serre (GES). Pire, en l'absence d'un plan gouvernemental volontariste, l'augmentation de la pollution d'ici 2015, porterait sur plus de 25 millions de tonnes, uniquement due au chauffage.

L'enjeu consiste donc aujourd'hui à maîtriser les besoins et la dépendance en énergie fossile pour réduire les rejets polluants, notamment de CO₂ tout en augmentant le confort de l'habitat. En plusieurs années, le discours a évolué puisque de la maison « faiblement consommatrice », on est passé à la « maison passive » et même à la notion de « bâtiment à énergie positive » qui produit plus d'énergie qu'il n'en consomme. Toutes ces notions cohabitent au côté de labels comme la démarche globale de Haute Qualité Environnementale ou le label Effinergie en France et Minergie en Suisse. Ces multiples approches ont le même objectif : aller plus loin que la réglementation en vigueur (RT 2005 en France). Si elles sont donc mises en œuvre très lentement, les projets se multiplient en France et à l'étranger, souvent portés par une volonté de démontrer la faisabilité technique et économique des concepts.

C'est le cas par exemple à Dijon où la société dijonnaise d'ingénierie climatique et électrique Elithis, la Ville de Dijon et le cabinet d'architectes Arte Charpentier se sont associés pour réaliser fin 2008 un bâtiment tertiaire de 5 000 m² de bureaux à énergie positive comme nouveau siège social de la société.

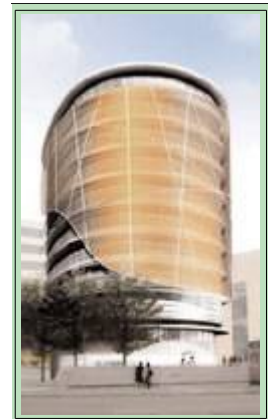
L'objectif visé : que ce bâtiment, installé en plein cœur de Dijon, devienne le bâtiment à énergie positive le plus performant de France dans le domaine du tertiaire.

Les matériaux ont été choisis de manière à respecter l'environnement. La structure du bâtiment sera de type poteaux-poutres mixte bois / acier pour limiter l'utilisation de béton et son remplissage sera réalisé par des panneaux isolants à base de fibres de bois. Quant aux menuiseries extérieures, elles seront composées d'un double vitrage argon à isolation thermique renforcé avec un faible facteur solaire.

Pour permettre à l'édifice de produire plus d'énergie qu'il n'en consomme, d'autres dispositifs ont été mis en place : la toiture externe sera réalisée en panneaux photovoltaïques intégrés (surface plane) ce qui permettra de couvrir une grande partie des besoins électriques du bâtiment (74.000 KW/an). La limitation des consommations d'énergie s'opérera également au niveau de l'éclairage grâce à un système maîtrisé favorisant l'optimisation de l'apport de lumière naturelle. Ce principe sera renforcé grâce à des circuits d'éclairage contrôlés et différenciés selon la zone de travail et l'utilisation des locaux. De plus, les locaux seront entièrement équipés de luminaires à économies d'énergie : tubes fluorescents et lampes LFC, dont le rendement et la durée de vie sont 10 fois supérieurs aux lampes incandescentes.

De manière à avoir une température idéale toute l'année et à moindre frais, la consommation d'énergie pour le chauffage, la ventilation et le rafraîchissement sera limitée par la conception même de la qualité thermique du bâtiment tant au niveau de l'isolation que des façades. Grâce à un bouclier thermique transparent ménageant une vue dégagée, les espaces de travail bénéficieront d'une protection contre les rayonnements solaires, source de surchauffe et d'inconfort visuel. En outre, jusqu'à la mi-saison, un système de "free-cooling" à régulation mécanique permettra de rafraîchir les locaux gratuitement et de façon naturelle. Cet équipement permettra de lutter contre les hausses de température jusqu'à 27°C, sans utiliser le système de refroidissement. En parallèle, la production de chaleur et de froid reposera sur un système thermodynamique particulièrement performant, associé à une source de chaleur fonctionnant avec une chaudière bois à granulés et à un système de refroidissement adiabatique. Dans le même esprit, le renouvellement de l'air sera assuré par une centrale de traitement d'air double flux avec un récupérateur d'énergie de haute efficacité.

Un effort particulier a également été prévu au niveau de la gestion des eaux pluviales. Ainsi, la perméabilisation-



rétenion du bâtiment a été optimisée grâce à la création d'un bassin de rétenion situé dans le parking. En accord avec les autorités sanitaires, la récupération des eaux de pluie en toiture alimentera un réseau indépendant pour l'alimentation sous pression atmosphérique des sanitaires des bureaux.

Enfin de manière à mesurer la performance des différents équipements, le bâtiment servant de laboratoire sera équipé, sur un niveau complet, de capteurs et compteurs multiples. *Ce système de gestion technique du bâtiment assurera le suivi des différents types de consommations d'énergie (chauffage, rafraîchissement, ventilation, éclairage..), et permettra de réguler les modèles au jour le jour*, indiquent les responsables du projet.

Par ailleurs, afin de sensibiliser l'ensemble des usagers du bâtiment, une charte environnementale sera signée pour encourager chacun à respecter les recommandations environnementales et les objectifs de consommation.

C.SEGHIER

http://www.actu-environnement.com/ae/news/energie_positive_dijon_elithis_batiment_2956.php4