Innovative Building : Construire écologique

Bref compte-rendu de deux conférences qui se sont déroulées lors du salon professionnel du bâtiment « innovant, performant, intelligent et durable », Innovative Building. Le sujet était pour l'une « construire à la RT 2012, qu'est-ce que cela change ? », et pour l'autre « vers les bâtiments passifs à énergie positive ».

De la contrainte nait l'innovation...

Est-il plus onéreux de construire un bâtiment respectant la RT 2012 que la législation précédente ? « *Sur sept projets d'habitation collective analysés, nous avons relevé un écart de coût compris entre 0,5 et 1,5 %* » expliquait Jean-Yves Colas du Cerqual. Un très faible impact compréhensible, puisque la RT 2012 est globalement une évolution chiffrée de la RT 2005. Un architecte dans la salle faisait cependant remarquer que dans le cas des maisons individuelles, la chanson est toute différente. « *Les différences de prix pour « construire à la RT 2012 » sont plutôt de l'ordre de 20 % plus élevées !* » D'évidence, si l'on souhaite réduire les dépenses d'énergies fossiles dans les bâtiments, le collectif est plus avantageux. A l'heure de la réduction de la facture énergétique, le rêve de nombreux Français du pavillon individuel restera sans doute un luxe.

Pour Dominique Cena, Président de CICF Construction, l'intérêt fondamental des labels BBC 2005 et de cette règlementation RT 2012 réside dans la remise en cause positive des habitudes de travail. « *Désormais, dès les premières esquisses d'un projet, les différents corps de métier doivent travailler ensemble pour arriver à la performance visée. Cela signifie aussi que les concepts architecturaux vont évoluer grâce à cette intégration en amont des ingénieurs, des entreprises et des maîtres d'œuvre.* » Encore une fois, l'AEC suit les évolutions constatées dans le secteur de la construction mécanique. Le process incrémental cède progressivement la place à une démarche collaborative dès l'initialisation des projets.

Doc. Pascal Gontier.

Sur le plan technique, les quatre orateurs étaient d'accord pour dire qu'il est cependant difficile de garantir le respect d'une consommation limitée à 50 kW/h/m2/an dans un bâtiment prévu à cet effet. Les mauvaises habitudes des occupants, ou leur méconnaissance des conditions optimales d'exploitation de leur bâtiment dégradent très vite les performances. Paradoxalement, beaucoup estiment que puisque leur habitat ou leur bureau est plus « isolé » et « économique » que

d'autres, ils peuvent pousser le chauffage, voire négliger les mesures basiques d'économies : extinction de l'éclairage, des PC en fin de journée, fermeture des fenêtres, etc. Dominique Cena n'hésite pas à dire qu'il faudra encore dix ans pour réellement « *construire des bâtiments efficaces sur le plan énergétique !* » Reste que la date d'application de la RT 2012 est fixée au 1er janvier de l'année prochaine pour les bâtiments tertiaires et les bâtiments d'habitation en dehors des périmètres de rénovation urbaine...

Doc. Tierry Roche.

Les constructions Bepos

Karim Ternane, chef de projets du groupe 3F, rappelait que cette réglementation est complexe. « *La RT 2012 n'est pas un mode d'emploi. Il y a nécessité de se former, ceci pour tous les corps de métier, de trouver les leviers pour progresser sur les concepts susceptibles de répondre au mieux à la RT. L'éclairage naturel ou la notion de confort d'été sont par exemple des éléments difficiles à gérer efficacement et très dépendants des premiers coups de crayon. Les entreprises doivent s'engager sur le terrain, tout comme les maîtres d'ouvrage dans leurs cahiers des charges.* »

Finalement, Gérard Senior concluait en rappelant qu'environ 2 % du coût d'un bâtiment sont consacrés à l'aspect conception. « *Cela vaut donc la peine, à l'occasion du passage à la RT 2012, d'investir dans la matière grise. Et, si cette norme règle l'aspect thermique, il nous faudra songer à l'avenir à l'aspect santé des bâtiments, notamment sur la qualité de l'air que l'on y respire, et de l'innocuité de ses constituants* ». Une transition parfaite pour la table ronde suivante qui tentait d'éclairer par des exemples concrets de réalisation ce que seront les bâtiment passifs et à énergie positive (Bepos).

L'importance des occupants

En effet, dès 2020, tous les bâtiments neufs seront théoriquement capables de produire plus d'énergie qu'ils n'en consomment. Quelles technologies favoriser ? Faut-il raisonner au niveau du bâtiment, de l'îlot, du quartier ? Avantages et inconvénients d'anticiper la réglementation ? Beaucoup de questions et hélas peu de réponses concrètes tant les réalisations sont encore peu nombreuses et pas forcément probantes semble-t-il. Pascal Gontier, architecte du cabinet éponyme a présenté un immeuble « passif » construit dans le XXe arrondissement de Paris. Bien qu'implanté sur un terrain principalement orienté Nord, le projet a été conçu de façon à atteindre les performances énergétiques très ambitieuses de ce label. L'architecte a privilégié les grandes ouvertures, les appartements multi-orientations, la lumière naturelle dans les circulations et les salles d'eau, la ventilation double flux, les puits canadiens hydrauliques, une forte isolation et le triple vitrage. Le constat au bout de 14 mois d'exploitation : « *si la consommation des énergies de chauffage, d'éclairage et d'ECS a chuté, celle de la ventilation a fortement augmenté. Il est cependant trop tôt pour vérifier en situation la justesse de nos prévisions globales établies à moins de 50 kwhEp/m2/an.* »

Second témoignage, celui des Ateliers Thierry Roche qui ont réalisé les immeubles de bureaux Bepos de la cité de l'Environnement à Saint Priest. Théoriquement, la construction devait produire 63 % d'énergie supplémentaire par rapport à ses besoins. Après deux ans d'exploitation, la réalité est quelque peu différente avec une production énergétique inférieure à 40 % à l'estimation ! D'une part, les Photopiles installées sur le bâtiment n'ont pas eu la performance escomptée, d'autre part, les usagers du bâtiment n'ont pas suivi les recommandations du maître d'œuvre quant à l'utilisation quotidienne des bureaux...

Bref, si les solutions techniques en matière d'économie d'énergie sont disponibles, il reste des progrès à faire dans l'exploitation des constructions, notamment dans la formation et l'information des usagers quant à leur impact sur la performance de leur lieux d'habitation ou de travail. Des propositions d'affichage temps réel à l'entrée des appartements, ou sur le téléviseur des particuliers sont à l'étude. ▮

Christian Gladieux