



Atelier/débat « le tertiaire sans clim » - vendredi 29 avril 2011

LE DEBAT

Yves Bossard – Rectorat (maitre d’ouvrage du CROUS) : Le maître d’ouvrage a toujours une contrainte financière. Il faut vraiment avoir cette approche tout au début. Il faut démontrer que malgré un coût d’investissement de toute façon supérieur, on s’y retrouve dans le fonctionnement. Parce que si on démarre une opération sans prise en compte de cet aspect (ventilation naturelle), les contraintes financières conduisent à des compromis difficilement acceptables.

??? : C’est intéressant quand le constructeur est derrière l’exploitant.

Antoine Perrau : Il est important de montrer qu’au bout du compte, le bâtiment aura coûté moins cher. Mais chaque fois que j’ai voulu vendre ça, on m’a toujours dit "oui : mais on veut le moins cher possible au départ". Quand celui qui construit n’est pas celui qui exploite le bâtiment, il veut le moins cher possible. Il y a un vrai problème au niveau de l’exploitation. Il faut démontrer qu’en étant intelligent au départ et en payant correctement la maîtrise d’œuvre pour qu’elle puisse faire des études complémentaires, on arrive à faire des économies après. Toutes les études montrent que plus on investit au départ, moins ça coûte cher au final.

Thierry Bonneville : Le constructeur du bâtiment est différent de l’exploitant. Il veut baisser l’investissement au maximum au détriment de l’exploitant qui va supporter des coûts de fonctionnement et de maintenance plus élevés.

??? : Quelles sont les périodes de retour sur investissement ?

Michel Reynaud : C’est vite vu. Regardez le coût énergie, le coût santé. Depuis qu’on a mis la clim en France, le coût santé des affections respiratoires a explosé en été. C’est un vrai problème de santé publique. On fait des boîtes fermées, plus polluées à l’intérieur qu’à l’extérieur. Mieux vaut respirer l’air pollué de la rue que celui des locaux fermés avec clim. La clim est une bombe en terme de santé, notamment par le faible renouvellement d’air qui y est associé. Il y a 25 ans à La Réunion on montrait du doigt celui qui avait la clim (on disait : "il a une grosse case béton mal foutue et donc il est obligé de mettre sa clim, il n’est pas adapté au climat"), maintenant c’est devenu un standard.

On doit impérativement s’intéresser à l’environnement des lieux de travail pour qu’on les fabrique sans clim. Les lieux de travail sont des lieux de vie. A une époque on a fait des open space peu performants, maintenant on fait des super boîtes à "isolement" (avec des normes trop strictes comme 40 dB(A) entre bureaux). On calfeutre les gens ; d’où le mal être sociétal dans les bureaux. On nous impose par exemple 52 db entre les chambres étudiantes. D’une

chambre à l'autre on n'entend rien, on peut alors agresser son voisin sans l'entendre. Il faut trouver un juste milieu.

François Garde : Il faut changer de comportement et casser ces barrières psychologiques. Certains nouveaux craignaient l'absence de clim et, à l'usage, tout va bien. Ils ouvrent les portes et se réjouissent de voir les plantes, d'entendre les oiseaux.

Le temps de retour. On économise 23 €/m². Si vous avez un bâtiment qui coûte 2 000 €/m², que vous avez un surcoût de 10% (200 €/m²). Le retour est inférieur à 10 ans. A l'échelle d'un bâtiment ça vaut le coup.

Yves Bossard – Rectorat (maitre d'ouvrage du Crous) : Ca fait un an que je suis ici. La difficulté c'est que se côtoient bureaux climatisés et non climatisés, amphi climatisé et non climatisé... On a tendance à comparer et ce n'est pas évident.

Olivier Brabant : C'est même pire que ça au niveau de la comparaison. Quand on veut expliquer qu'on va faire un bâtiment sans clim, on vous dit : "mais quand la clim est en panne c'est insupportable". Mais c'est incomparable, car le bâtiment climatisé n'a pas été conçu pareil. Les gens n'arrivent pas à se projeter dans un schéma différent. Ca renvoie à la réflexion du fonctionnement en mode dégradé. On n'y pense pas, mais un bâtiment n'est pas construit pour 50 ans, il faut y penser.

Isabelle Claudepierre – Sicle ab : On a bien progressé depuis une dizaine d'années. On parle de clim ou sans clim. Ce que j'essaie de faire côté maître d'ouvrage, c'est de revenir à la notion d'objectif. C'est d'assurer le confort ? On a de la chance à La Réunion, ventiler naturellement permet d'assurer le confort, d'économiser de la clim, d'assainir l'air et de favoriser la santé générale.

Quand on a travaillé sur le programme de la DIREN en 2000, à aucun moment on aurait imaginé ne pas mettre de clim, bien qu'elle ne tourne que 3 mois/an. On finit par se demander si c'est bien utile. Elle coûte cher en consommation, en entretien. On a fait des mesures de qualité d'air et de satisfaction des usagers. Globalement, les gens sont satisfaits du confort thermique. Ils trouvent même que le bâtiment est plus confortable quand il n'est pas climatisé, en période de transition (il faut 15 jours au bâtiment pour devenir confortable avec la clim à cause de l'inertie). On s'habitue à fonctionner avec les portes et les fenêtres ouvertes, les brasseurs d'air. On a aussi fait des mesures de la qualité de l'air dans 7 ou 8 bâtiments à La Réunion (en terme de composés organiques volatils et aldéides). Ce bâtiment-là présente le plus faible taux d'aldéide et COV dans l'air intérieur, parce qu'il est ventilé, ...

Quoi qu'il en soit, le maître d'ouvrage dans sa commande doit se demander : quel est l'objectif ? Non pas faire une fiche type de programme : un bureau = une clim, une salle de soin = une clim. Il faut revenir à l'objectif : quel est l'objectif de confort ? la contrainte sanitaire ?

Christian Léger (DEAL) : Je confirme, maintenant avec l'expérience, on a eu la mauvaise idée de mettre la clim. On aurait pu s'en passer. Non seulement elle ne fonctionne que 2 ou 3 mois par an (de toutes façons on a une GTC qui la coupe quand la température commence à baisser), mais la majorité des bureaux ne l'utilisent jamais. En plus, à La Providence on bénéficie d'un environnement favorable.

Isabelle Claudepierre : On a fait un premier retour sur PERENE sur 7 ou 8 opérations. Le premier objectif était de dire combien ça coûte en plus en investissement et combien on est susceptible d'économiser. Sur les opérations de logements, on n'était pas complètement

conforme, le sur-investissement oscille entre 2 et 3%, mais l'investissement majeur est la thermique, l'adaptation climatique du bâtiment à son environnement. Sur certains projets tertiaires sur lesquels on ne travaillait pas avec une vraie cohésion, une vraie envie du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre, le surinvestissement est plus important. Quand ça se fait « aux forceps » en conception, ça aboutit entre 9 et 10 % de plus. Quoiqu'il en soit, le temps de retour est largement réalisé entre 5 et 10 ans, sans compter le gain de qualité d'usage, de santé, qu'on ne sait pas encore chiffrer.

Michel Reynaud : L'architecte est trop loyal. L'ensemble des dispositifs d'urbanisme ne nous permet pas de bien travailler. Certaines règles comme l'alignement systématique sont incompatibles avec les conditions du climat pour le confort des locaux. Si vous pensez qu'une règle PLU n'est pas valable pour cet objectif, il faut pousser le projet juridiquement en proposant des adaptations mineures. Il faut combattre et ne pas se réfugier derrière des règlements perfectibles. C'est un gros souci aujourd'hui. Les règlements d'urbanismes ne sont souvent pas adaptés pour le confort urbain.

Florence FIORESE MDE EDF: EDF apporte des aides financières pour l'isolation thermique, les protections solaires, l'optimisation énergétique (éclairage, climatisation de classe A).

Michel Reynaud : Quand on travaille sur des ZAC. On veut des logements traversants, mais les commerces sont tous climatisés. Ils sont sur-consommateurs d'énergie, c'est une gabegie. Le rapport est de 1 à 10 entre un logement et un commerce pour une même surface, en termes de consommation énergétique finale. Or les logements contiennent du process (cuisson, réfrigération...), ce que n'a pas une boutique de fringues par exemple, Les boutiques chinois d'avant avaient des brasseurs d'air. Le travail sur le tertiaire ne doit pas nous faire oublier celui sur les commerces qui est urgent.

François Garde : J'ai une question. Je suis maître d'ouvrage. J'ai le choix entre acheter ce ventilateur à 400 € et un split AAA. Je pense que je vais avoir des subventions pour le split AAA et pas sur le ventilateur. Peut-on adapter pour encourager ?

Florence Fiorese MDE EDF: On essaie de réguler le marché, car les vendeurs vendent des classes A et on se rend compte que ce sont des classes G.

François Garde : Si vous pouviez inciter pour les brasseurs d'air de bonne marque, garantis et pour les menuiseries de type jalousie.

Florence Fiorese MDE EDF: On aide les brise-soleil. Les décisions se passent au niveau central vs La Réunion.

François Garde : Si on voit des matériaux performants, peut-on vous faire remonter l'information ?

Florence Fiorese MDE EDF: Bien sûr.

Michel Reynaud : La SIDR a demandé à EDF de financer des jardins, pour renforcer le confort climatique et remplacer ce que l'on appelle du "béton vert" (tapis d'herbe débroussaillée). Et il semble qu'ils aient l'accord.

Florence Fiorese MDE EDF: On a deux systèmes d'aides: les certificats d'économie d'énergie et le gain système.

Michel Reynaud : Avez-vous, vous architectes, ingénieurs, maîtres d'ouvrages, la sensation que c'est un jeu d'enfant de faire des bureaux sans clim ? Aujourd'hui on sent qu'on a un palier qui est franchi. Les architectes doivent être offensifs vis-à-vis des maîtres d'ouvrage.

Gilles Plassard : Un bureau climatisé, s'il est bien fait comporte les mêmes caractéristiques : une ventilation naturelle, la thermique du bâtiment, celle de l'environnement...

Michel Reynaud : Je ne suis pas d'accord. Ce n'est pas la même conception du tout. Pour un bureau sans clim, on fabrique des enveloppes poreuses (mais protégées thermiquement), alors que si on climatise, on fait des enveloppes spécifiques, des enveloppes thermiques beaucoup plus protégées.

Isabelle Claudepierre : Ca repose la question que j'évoquais tout à l'heure : qu'est-ce que l'objectif du maître d'ouvrage. Si c'est d'arriver à 26 ° C toute l'année ou à 28° C, on fait de la ventilation naturelle, on met des brasseurs d'air et éventuellement on compense avec de la clim. On fait du bâtiment mixte, censé travailler en ventilation naturelle et brassage d'air 9 mois par an et qui sera refroidi pendant la période nécessaire, car le maître d'ouvrage considère qu'on excède les conditions de confort qu'il accepte. Dans ENERPOS, François Garde dit : 31°. Il y a des maîtres d'ouvrage qui disent maxi 30° C. Aujourd'hui la tendance serait de dire on ne veut pas excéder 30° plus de 50 h par an.

Si on exclut l'idée du bâtiment mixte, le débat devient :

- soit on fait un bâtiment intégralement passif. Ca peut faire peur à certains maîtres d'ouvrage.
- soit il y a un palier intermédiaire. On fait un bâtiment mixte, mais ca veut dire que pendant les 3 mois où il sera climatisé il y aura peut-être des déperditions (mais il faut les estimer et les comparer aux économies faites pendant les neuf autres mois).
- le 3° palier. Vous avez peur de supprimer la clim, alors mettons les mesures conservatoires en place (réservations, canalisations, le minimum...), mais ne mettons pas les groupes. Et, si c'est l'émeute, il sera toujours temps de rajouter le froid.
- le dernier palier. C'est un bâtiment climatisé et là, l'enveloppe n'est plus la même. C'est une boîte étanche.

On a encore besoin de ces paliers-là aujourd'hui.

Michel Reynaud : Dans 10 ans, on n'aura pas les moyens énergétiques. On n'a plus le choix. On a besoin de l'énergie pour autre chose, mais pas pour refroidir de la viande « humaine » vivante, surtout dans les bureaux. Il faut avoir une vision prospective. Il faut effacer les règles inadéquates des PLU pour le confort urbain et des locaux de travail. Commençons à parler de bureau sans clim.

Isabelle Claudepierre : Je pense qu'il faut sortir d'ici, en se disant qu'une personne seule dans un bureau de 12 m², n'a pas plus besoin de clim que 30 gamins dans une classe.

Willy Nalatiapoullé – chargé de mission et responsable du laboratoire d'essais menuiserie (LEM) de la Chambre de Métiers : Les jalousies ont un rôle essentiel à La Réunion pour la ventilation, mais on a souvent des sinistres pour des problèmes d'étanchéité à l'eau. Le mode de conception d'une jalousie ne permet pas d'obtenir une bonne étanchéité à l'eau. C'est pourquoi il est important que leur mise en œuvre sur les bâtiments se fasse avec des protections de type auvent ou des débords importants afin de limiter le risque de passage d'eau à l'intérieur des bâtiments.

Isabelle Claudepierre : On a une énergie très carbonée à La Réunion. Quand on parle de consommation finale, il ne faut pas oublier de travailler sur les émissions liées à la construction qui peuvent représenter jusqu'à 20 ans d'exploitation. Donc travailler sur l'économie marginale de l'éclairage, même s'il faut le faire, ce n'est peut-être pas à l'échelle, si on ne travaille pas sur les procédés de fabrication.