

LE THEME DONT TOUT LE MONDE PARLE : LA QUALITE DE L'AIR SE TRAITE A LA SOURCE...

Notre invité : M. Patrick LACROIX,

Responsable du Programme R&D de l'Agence du Développement Durable.

Comme la protection solaire..., la qualité de l'air intérieur (QAI) s'intègre aux préoccupations de tous, concepteurs en tête, guidés par divers référentiels. Sauf que la notation des référentiels positionne la QAI à un niveau secondaire face à d'autres enjeux, comme l'isolation thermique ou phonique des bâtiments. Et pourtant, les professionnels s'accordent volontiers quand il faut débattre de la QAI. Elle soulève de plus en plus de difficultés depuis que les enveloppes sont étanchéifiées à l'air, imposant de facto des systèmes de ventilation qui répondent la plupart du temps très partiellement au niveau de confort et de santé que l'on peut en attendre. Pourtant, la technique de la ventilation peut s'assimiler à celle du traitement de l'air qui s'applique aux milieux fermés tels les laboratoires, les avions, les TGV, ou dans une moindre mesure les serres, pour lesquels l'acclimatation induit une régulation analytique du milieu ambiant. L'air entrant avec ses composants, et l'air extrait du milieu acclimaté en l'occurrence une unité d'habitation, sont traités couramment dans le tertiaire, a fortiori dans les tours ou le milieu hospitalier. Ce qui nous remémore les incidents qui avaient eu lieu il y a quelques années à Paris dans le 15^e arrondissement entre l'immeuble de France Télévision et l'immeuble voisin de l'Hôpital Européen George Pompidou, où l'air extrait des tours réfrigérantes du premier avait été récupéré par l'hôpital dans ses hottes d'aspiration d'air extérieur, introduisant des bactéries dangereuses pour des malades aux défenses appauvries. Cet incident emblématique a heureusement été circonscrit par des techniques appropriées (traitement par chaleur, désinfectant, filtres etc...). Mais ceci nous interpelle sur les risques. A savoir qu'une avancée technique (traitement de l'air intérieur) ne peut être considérée comme un véritable progrès technologique si les contraintes et les moyens qu'il induit dépassent les avantages visés au travers de l'innovation. Il serait pertinent aujourd'hui de penser différemment l'approche de la QAI (qualité de l'air intérieur) qu'il s'agisse de tertiaire, d'industrie ou de logement, où dans tous les cas les paramètres bien qu'ils varient, comme la ventilation naturelle, restent comparables pour la régulation analytique du milieu ambiant. L'évolution technologique tend vers le traitement informatique d'une analyse fine du milieu ambiant. La régulation analytique interagirait sur le traitement de l'air intérieur selon les composants introduits par l'air extérieur et ceux créés par le milieu lui-même, entre les émissions des matériaux (isolants, peintures, colles, mobilier, équipements...) et celles *sui generis*. Près de 2000 substances utilisées dans le bâtiment sont encore répertoriées comme étant considérées CMR (Cancérogènes-Mutagènes-Reprotoxiques) tels les phtalates, aldéhydes, PUR, PBDE, esters libres. Aujourd'hui, l'analyse informatique est accessible à tous, des modules dits intelligents à l'instar des « smartgrids » pourraient aisément s'introduire dans le quotidien. La qualité de l'air d'un habitat dépend à la fois des matériaux et des équipements présents (moquette, TV, ordi...) et du mode de renouvellement d'air (ventilation naturelle, double flux mécanique etc.). Faudrait-il encore que les données d'entrées soient raisonnablement traitées à la source..., à savoir par une forte réduction de la pollution de l'air extérieur. Notamment celle véhiculée par le trafic routier urbain et péri-urbain, l'absence de filtres paysagers (végétalisation, parcs et jardins sans essences allergènes), par l'intensité d'émissions du chauffage urbain et par la densification de certaines zones urbaines comme le sud parisien, où le

réchauffement climatique va assurément potentialiser les risques de détérioration de la qualité de l'air et influencer gravement sur notre santé (cf. iau-idf.fr). S'il faut progresser vers une « smart-city », le traitement de la qualité de l'air intérieur au moyen de régulateurs informatiques aux analyses fines, ne peut nous exonérer de 'qualifier' l'air extérieur, qu'il convient de traiter à la source... cqfd.