



## Qualité de l'air intérieur : "Il faut une profession de «ventiliste»"

Propos recueillis par Eric Leysens | 07/04/2011 | 17:21 | Santé



DR

**Spécialiste en Oto-rhino-laryngologie et Professeur associé en ingénierie des stratégies de santé dans les bâtiments à l'Université d'Angers, Suzanne Déoux pointe les risques sanitaires que peut poser l'émergence des bâtiments basse consommation sur la qualité de l'air.**

### Que pensez-vous de la montée en puissance de la ventilation double flux ?

En France, on est dans une culture du simple flux. Le développement du double flux impose une nouvelle philosophie. Il faut que cette montée en puissance de la VMC double flux soit accompagnée de l'émergence d'une nouvelle profession : « ventiliste ». Ce néologisme pourrait regrouper tous les professionnels capables de concevoir un système de ventilation dans son intégralité (entrée, sortie, conduits, ventilateurs,...). Des professionnels qui devraient toujours avoir en tête des règles de base comme l'idée que l'on ne peut pas rentrer plus d'air qu'il n'en sort, notion triviale trop souvent ignorée aujourd'hui sur les chantiers. Si les bouches d'extraction installées ne permettent que d'évacuer 30m<sup>3</sup>/heure, on ne pourra pas en amener plus dans le bâtiment. Tous les éléments constituant le système de ventilation doivent donc être conçus de manière à fonctionner harmonieusement. Et, à la réception, il est impératif de vérifier ce bon fonctionnement. Si, par exemple, du fait d'un sur ou sous-dimensionnement des conduits, une ventilation fonctionne au-delà de sa puissance nominale, elle risque de faire du bruit. L'occupant peut alors être tenté de l'arrêter régulièrement et donc de respirer un air intérieur non renouvelé et de mauvaise qualité. Le changement de culture concerne également l'occupant. Ce dernier doit apprendre à entretenir son installation.

### Que pensez-vous de la gestion des filtres des VMC double flux ?

Souvent, les filtres installés sont de type G4 (filtre grossier). Il faudrait au minimum des filtres fins de type F7 (rendements moyens de filtrage de 80-90% pour des particules de la grandeur de 0,4µm). Il faut également que les occupants prennent l'habitude, en zone urbaine, de les changer au minimum deux fois par an ; en zone rurale, une fois après la pollinisation. Sans quoi, le filtre devient lui-même une source de pollution.

### Comment convaincre les acteurs du bâtiment et les occupants de prêter attention aux aspects sanitaires sous-jacents à ce changement de culture que vous évoquez ?

Aujourd'hui, la problématique énergétique étant prépondérante, elle doit également servir à prévenir, indirectement, des risques sur la santé. Il faut mettre en avant la surconsommation que provoquerait

une mauvaise installation ou un manque d'entretien. On a, par exemple, installé dans une école un voyant signalant que le système de ventilation surconsomme. De façon indirecte, il sert à prévenir de la dégradation de la qualité de l'air.

#### **Y-a-t-il des systèmes permettant de mieux concilier basse consommation et haute qualité de l'air que la VMC double flux ?**

Système d'origine scandinave, la ventilation par déplacement permet d'améliorer la qualité de l'air sans ventiler plus. Elle diffuse à partir de plusieurs petits diffuseurs placés dans le sol ou au bas du mur et balaye la zone d'occupation qui la réchauffe, apportant ainsi un air de qualité au plus près de l'occupant. Elle évite ainsi de diluer le polluant mixant air neuf et air vicié comme le font les autres systèmes de ventilation. On la propose actuellement en France pour les grands volumes, théâtre et salles de sports, où les bouches de soufflage sont placées sous les gradins.

#### **Quelles sont les principales sources de pollution de l'air intérieur ?**

En premier, on trouve le tabagisme dans le bâtiment. Et, de manière générale, toutes les combustions : encens, papiers d'Arménie... L'intérêt actuel porté sur les composés organiques volatils (COV) comme le formaldéhyde ne doit pas faire oublier que la pollution de l'air intérieur la plus dangereuse provient des fumées.

#### **Et la pollution microbiologique due aux moisissures ?**

Ce que l'on peut regretter concernant la pollution microbiologique, c'est que l'étiquetage sanitaire des matériaux du bâtiment ne concerne que les COV et ne s'intéresse pas à la résistance aux moisissures de ces derniers. A propos, il faut absolument proscrire les poêles à pétrole qui pour un litre de combustible consommé dégagent un litre de vapeur d'eau, sans compter le benzène et toutes les autres molécules issues de la combustion.

**Propos recueillis par Eric Leysens | Source LE MONITEUR.FR**

christophe | 12/04/2011 - 12 11  
Taux de renouvellement d'air

En effet, nous sommes dans la culture du simple flux .. et dans le logement le BBC nous impose de privilégier le simple flux Hygro B. Il est indispensable de préciser que le taux de renouvellement d'air d'une Double flux (cad VMC auto-réglable à récupération de chaleur) est environ le double de celui d'une VMC simple flux flux hygro. D'où l'intérêt du double flux: on ventile plus en consommant moins. Très peu de bailleur ou promoteurs ne sont sensibilisés sur ce point... ils ne voient en général que les inconvénients du système double flux (impact des réseaux, coût, entretien...) ... moralité il y a du chemin à parcourir, et de ce que l'on sait de la RT 2012, ce n'est pas elle qui nous fera aller vers plus de double flux dans le logement.

Romain | 12/04/2011 - 19:20  
Une profession qui existe déjà !

Bonjour, Je suis étonné de ce qu'on veuille réinventer ou renommer une profession qui existe déjà... Ingénieurs ou entrepreneurs en génie climatique et énergétique, nous sommes de plus en plus nombreux à maîtriser tous ces paramètres liés à la ventilation - en plus du chauffage, du rafraîchissement et du traitement d'air. Les formations vont de l'IUT aux écoles d'ingénieur, et semblent ouvrir de plus en plus places... Je me permets de citer la filière Génie Climatique et Énergétique de l'INSA de Strasbourg, dont je suis issu, ainsi que le CoSTIC (Centre d'études et de formation pour le génie climatique et les équipements techniques du bâtiment), partenaire de l'INSA de Strasbourg. Dans ce cadre, les notions de qualité de l'air sont largement traitées, et la ventilation double-flux plébiscitée !

Philippe | 13/04/2011 09 18  
Débits.. intelligents

Certes, une VMC autoréglable débite plus qu'une hygro (B évidemment, c'est idiot de parler d'hygro A qui était le 1er mode quand Aldeas a sorti le système il y a 30 ans. .), mais l'auto ne fait aucune différence dans l'occupation des pièces alors que l'hygro la fait : du coup, les débits sont là où sont les besoins, c'est-à-dire où il y a occupation et donc production d'humidité (pollution non spécifique) et de CO<sup>2</sup>. Du point de vue thermique, quand on fait l'étude, on se rend compte que le rendement (ou plutôt les pertes énergétiques) sont quasiment identiques pour une hygro et une double-flux ; par contre, les contraintes d'entretien d'une double-flux sont beaucoup plus importantes ; si en plus on parle de bloquer les particules de 0,4 µm, on n'est pas sorti des problèmes (je fais des expertises pour perte d'efficacité sur des doubles-flux dont les propriétaires ne savent même pas qu'il y a un filtre ni où est le groupe ventilateur !).