

Vagues de chaleur : Zehnder publie un livre blanc sur les performances de la ventilation pour prévenir la surchauffe des logements



Dans son livre blanc consacré au confort d'été, Zehnder, spécialiste des solutions de ventilation et de qualité du climat intérieur, met en avant une approche préventive fondée sur la ventilation double flux et le traitement de l'air afin de limiter le recours à la climatisation traditionnelle.

Alors que les épisodes de chaleur extrême se multiplient en France et que les besoins de refroidissement des bâtiments continuent de progresser, la question du confort d'été s'impose comme un enjeu majeur pour le secteur résidentiel, en neuf et en rénovation.

Dans son nouveau livre blanc, Zehnder analyse les facteurs qui favorisent la surchauffe des logements modernes et défend une approche préventive globale à associer avec une ventilation double flux avec récupération de chaleur et traitement de l'air plutôt qu'un modèle réactif reposant sur des systèmes de climatisation conventionnels.

Ainsi, Zehnder présente ses différentes solutions permettant d'améliorer durablement le confort intérieur pendant les périodes chaudes.

Des logements mieux isolés mais plus exposés au risque de surchauffe

Le livre blanc souligne que les bâtiments récents ou rénovés selon les standards actuels bénéficient d'une meilleure efficacité énergétique grâce à des niveaux élevés d'isolation et d'étanchéité à l'air. Toutefois, ces caractéristiques peuvent également favoriser l'accumulation de chaleur en période estivale. Une fois la chaleur entrée dans le bâtiment, son évacuation devient plus difficile, notamment lors des épisodes caniculaires.

Cette situation est amplifiée dans les zones urbaines par le phénomène d'îlot de chaleur, susceptible d'augmenter les températures de surfaces locales de 4 à 6° en moyenne, voire de 10° lors d'épisodes de chaleurs extrêmes. Cela limite le refroidissement naturel des bâtiments pendant la nuit et accentue les risques d'inconfort thermique.

Les limites des réponses traditionnelles

Le document rappelle que l'ouverture des fenêtres et la climatisation restent aujourd'hui les solutions les plus couramment utilisées pour faire face aux fortes chaleurs.

Cependant, Zehnder rappelle que ces réponses présentent certaines limites. L'aération perd en efficacité lorsque les températures extérieures restent élevées et n'apporte aucune protection contre les pollens, les nuisances sonores ou la pollution atmosphérique. En milieu urbain, elle est souvent limitée pour des raisons de sécurité et de qualité de l'air.

La climatisation conventionnelle, quant à elle, procure un rafraîchissement rapide mais recycle un air intérieur déjà vicié, traite les pièces individuellement, augmente les coûts énergétiques ainsi que les émissions de CO₂ et rejette la chaleur vers l'extérieur, participant indirectement au phénomène d'îlot de chaleur urbain.

Privilégier la prévention

Pour Zehnder, la stratégie la plus efficace consiste à agir en amont afin d'éviter l'accumulation de chaleur dans le bâtiment.

L'entreprise structure cette approche autour du concept de « Cooling Ladder » (échelle du rafraîchissement), développé par Munster Technological University et adapté par Zehnder, pour illustrer une démarche progressive visant à limiter l'accumulation de chaleur avant de recourir à des systèmes actifs de refroidissement.

Cette approche repose sur quatre niveaux d'intervention :

- **réduire les apports de chaleur** grâce à la végétation et à l'aménagement des espaces extérieurs ;
- **limiter les gains thermiques** par la conception du bâtiment, l'inertie thermique des matériaux et des équipements tels que les protections solaires pour empêcher la chaleur de pénétrer ;
- **dissiper la chaleur** grâce à une ventilation double flux optimisée, favorisant le rafraîchissement passif (ventilation nocturne, gestion des flux d'air) ;
- **compléter par un traitement de l'air actif intégré au système de ventilation**, lorsque les stratégies passives ne suffisent plus afin d'assurer un rafraîchissement maîtrisé lors des épisodes de chaleur prolongés, tout en optimisant les consommations énergétiques.

La ventilation au cœur de la stratégie de confort

Au cœur de cette stratégie, la ventilation double flux avec récupération de chaleur assure un renouvellement continu de l'air intérieur tout en optimisant les conditions de confort et d'humidité grâce à la fonction de bypass automatique.

Selon Zehnder, cette hiérarchisation des actions permet d'améliorer le confort d'été tout en maîtrisant les consommations énergétiques.

Traitement de l'air pour les périodes de forte chaleur

Lorsque les fortes températures rendent les solutions passives insuffisantes, Zehnder préconise l'ajout de traitement de l'air directement au système de ventilation.



Dans l'offre Zehnder, cette fonction est assurée par **Zehnder ComfoClima**, une pompe à chaleur air/air à coupler avec l'unité de ventilation **ComfoAir Q**, afin de traiter l'air neuf entrant. L'objectif est de tempérer et de déshumidifier l'air neuf insufflé afin de maintenir des conditions de confort plus stables pendant les périodes chaudes.

Cette solution, économe en énergie, constitue une alternative discrète aux systèmes de climatisation traditionnels puisqu'elle ne nécessite pas d'unité extérieure visible et s'intègre directement au système de ventilation du logement.

Un livre blanc destiné aux professionnels du bâtiment et aux particuliers

Avec cette publication, Zehnder souhaite accompagner les architectes, bureaux d'études, promoteurs, installateurs et particuliers dans leur réflexion sur le confort d'été pour leur permettre d'anticiper les risques de surchauffe dès la phase de conception des bâtiments.

Le document analyse les facteurs responsables de la surchauffe des logements contemporains et présente les solutions de ventilation double flux que l'entreprise considère comme les plus adaptées pour concilier confort, qualité de l'air intérieur et performance énergétique.

À propos de Zehnder

Zehnder commercialise en France des radiateurs, des systèmes de plafonds rayonnants pour le chauffage et le rafraîchissement des bâtiments tertiaires et industriels, des solutions de ventilation double-flux pour les maisons basse consommation, ainsi que des systèmes de purification d'air pour l'industrie.

Zehnder appartient au groupe Zehnder (760,7 millions d'euros de chiffre d'affaires en 2025) qui développe, produit et vend des solutions d'ambiance intérieures saines, confortables et économes en énergie, avec des offres complètes de chauffage, rafraîchissement, ventilation et purification d'air.

Le groupe Zehnder est présent sur le marché français à travers ses marques commerciales Zehnder et Acova.



andré sudrie
relations presse

241 bd Voltaire - 75011 Paris
Tél : 01 42 78 22 22
Web : www.andresudrie.com

www.zehnder.fr