

■ Radiateurs décoratifs ■ **Ventilation double flux** ■ Plafonds chauffants et rafraîchissants ■ Clean Air Solutions

La solution de ventilation double flux Zehnder ComfoAir Q sélectionnée dans la nouvelle école élémentaire de Saint-Antonin-Noble-Val (82)



Lauréate de l'appel à projets « Bâtiments exemplaires » de la région Occitanie, la nouvelle école élémentaire passive et à énergie positive de Saint-Antonin Noble-Val (Tarn et Garonne) met l'accent sur le confort et le bien-être des enfants.

Pour atteindre les performances énergétiques exigées par le label BEPAS, les deux bâtiments composant l'école sont conçus à partir de matériaux biosourcés et d'équipements ultra-performants comme les unités de ventilation double flux Zehnder ComfoAir Q qui garantissent une très bonne qualité de l'air.

Une réalisation exemplaire

Implantée sur 1 251 m², l'école élémentaire Paul Bayrou est composée de deux bâtiments reliés entre eux. Le premier est consacré à l'enseignement avec 6 classes, trois ateliers, une salle de motricité, une bibliothèque et la salle des enseignants. Le second est dédié au périscolaire.

Volonté de la municipalité, maître d'ouvrage, la réalisation de cette nouvelle école devait être conforme au cahier des charges de l'appel à projet « Bâtiments exemplaires » de la région Occitanie : développer des projets de constructions exemplaires visant le niveau BEPAS avec un niveau d'isolation très élevé grâce à des matériaux à faible impact environnemental issus de ressources locales. Ces derniers devaient aussi répondre aux exigences de confort des usagers, le tout à un coût maîtrisé.

Les architectes ont ainsi privilégié une construction à haute valeur écologique mettant en œuvre des matériaux biosourcés et bas carbone : murs extérieurs en ossature bois, murs intérieurs en béton de terre, isolants à base de coton recyclé, de ouate de cellulose ou de fibre de bois, toiture végétalisée.



Confort et qualité de l'air assurés par les unités de ventilation double flux haut rendement Zehnder ComfoAir Q 600

Grâce à un traitement thermique performant et à une forte étanchéité à l'air du bâtiment, les besoins de chauffage de l'école ont été réduits (10 kWh/m²SU.an) de façon à respecter le niveau BEPAS (15 kWh/m²SU.an).

La ventilation double flux haut rendement de Zehnder s'est imposée pour répondre aux attentes élevées en matière de qualité de l'air, dans un contexte de surveillance de la QAI obligatoire depuis le 1^{er} janvier 2018 dans les écoles primaires et élémentaires.

Pour répondre aux contraintes architecturales et thermiques du projet, le choix du bureau d'études Atmosphères s'est porté sur les unités de ventilation double flux haut rendement décentralisées Zehnder ComfoAir Q 600 qui limitent la longueur et le diamètre des réseaux et offrent une récupération de chaleur de 97% (certifiée NF).



Installées à raison d'une machine par classe, elles maintiennent un air pur à 20°C en milieu occupé. Ce sont des batteries électriques implantées sur le réseau de ventilation, au départ de chaque soufflage des VMC, qui assurent le complément de chauffage nécessaire au confort des élèves et des enseignants.

Les machines Zehnder ComfoAir Q 600 sont équipées d'une nouvelle génération de ventilateurs brevetés ayant une puissance absorbée très faible pour un fonctionnement silencieux et économe en énergie. Les débits de renouvellement d'air sont réduits en période d'inoccupation des locaux.

Installation et maintenance facilitées

Pensées et conçues pour des raccordements à droite ou à gauche suivant la configuration, les machines de VMC double flux Zehnder ComfoAir Q sont faciles d'installation. Positionnées à l'extérieur des salles dans un placard technique, elles sont aisément accessibles pour le pilotage et le changement des filtres sans perturber l'occupation des salles de classe.

Au total, ce sont 12 machines ComfoAir Q 600 et 1 machine ComfoAir Q 350 (9 dans le bâtiment dédié à l'enseignement et 4 dans celui réservé au périscolaire) qui assurent la qualité de l'air intérieur et le confort thermique de l'école Paul Bayrou.



Acteurs du chantier :

- Maître d'ouvrage : Commune de Saint-Antonin-Noble-Val (82)
- Architecte mandataire : Mil Lieux (54)
- Architecte associé : SELARL Laurence Ryckwaert (31)
- Bureau d'études : Atmosphères (31)
- Installateur : Lagrèze & Lacroux (81)

Zehnder ComfoAir Q, une conception innovante pour des performances exceptionnelles

La nouvelle génération de ventilation double flux Zehnder ComfoAir Q atteint les meilleures performances énergétiques du marché et réduit ainsi les besoins en énergie :

- Récupération de chaleur de 97% (suivant NF 205) avec des débits d'air de 350, 450 et 600 m³/h et 87 à 90% selon le standard PHI avec une valeur de SFP de 0,21 à 0,24 W/m³/h suivant les modèles,
- Conformité aux réglementations énergétiques d'aujourd'hui et de demain :
Meilleure classe de performance énergétique :



Ces résultats sont le fruit d'innovations majeures dans la conception des centrales de VMC double flux Zehnder ComfoAir Q :

- un échangeur unique breveté ultra-performant. Grâce à sa forme de diamant, la surface d'échange est très élevée et la perte de charge est négligeable. La puissance électrique absorbée est minimale,
- un préchauffeur modulant intelligent qui s'adapte parfaitement aux températures négatives, au débit volumique de l'air et amène l'air extérieur, à la température de 0°C maximum requise pour un fonctionnement peu énergivore en saison de chauffage.
- une nouvelle génération de ventilateurs brevetés pour un fonctionnement ultra silencieux et très économe en énergie. Le système FlowControl (technologie brevetée) favorise le niveau de récupération de chaleur maximale en ajustant automatiquement les niveaux de débits d'air neuf et d'air vicié, en diagnostiquant la perte de charge (rafales de vent, condensation,...) et en modulant le fonctionnement du ventilateur,
- un nouveau bypass modulant doté de la technologie « confort adaptatif », qui ajuste la récupération de chaleur et influe sur la température de l'air neuf pour s'adapter aux besoins des habitants, en fonction des conditions climatiques extérieures.

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 (3.247 personnes, 539 millions d'euros de chiffre d'affaires) 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 Acova, Runtal et Zehnder.



andré sudrie
relations presse

63 rue Rambuteau 75004 Paris
Tél : 01 42 78 22 22 • Fax : 01 42 78 57 20
Web : www.andresudrie.com

Retrouvez cette information
sur www.andresudrie.com

www.zehnder.fr

always the
best climate

zehnder