

Double installation Brink pour maison XL

LA MAISON EN BREF

Maîtres d'ouvrage / Architecte :
Emmanuelle Weiss et Lydéric Veauvy
Bureau d'études : Energélio
Installateur VMC : Ventil Pur Habitat
Lieu : Marcq-en-Barœul
Superficie : >300 m²
Système constructif : MOB + ITI
Performance : Niveau Effinergie +
Ventilation : 2 x Renovent Excellent 300
Coût total de l'installation ventilation :
13 000 € HT
Chauffage : Gaz
ECS : Thermodynamique



Véritable petit immeuble, cet ensemble en ossature bois est destiné à l'accueil de deux maisons, dont l'une nous intéresse ici pour son installation. Compte tenu de sa taille et de sa volumétrie, 2 VMC double flux Brink Renovent Excellent 300 ont été choisies par l'installateur Ventil Pur Habitat.

Photos : Ventil Pur Habitat & Brink Climate Systems

L'une des maisons est celle de l'architecte du projet, Lydéric Veauvy, qui a déjà travaillé avec Laurent Henry l'installateur, spécialiste reconnu du passif et de la ventilation dans la région Nord Pas de Calais. Logique donc, qu'il lui ait confié ce projet, plutôt complexe à dimensionner : 3 niveaux, petites hauteurs de plafond, estrades, grand volume ouvert au milieu, et des attentes esthétiques fortes...

« Nous avons étudié la possibilité de ne mettre qu'une seule « grosse VMC » pour couvrir l'ensemble de la maison, mais compte tenu des contraintes de passage de réseaux et des distances à parcourir, le budget était supérieur à la version de la double installation ».

POSE DU RÉSEAU

Une première VMC est donc située dans un garage à vélo (intégré au volume isolé et étanche) et l'autre à l'autre extrémité de la maison, dans un rangement. Le local qui accueille la deuxième VMC double flux et les deux derniers boîtiers de distribution, se trouve sur l'accès arrière de la maison. Il doit être construit en toute fin du projet après le passage des engins de chantier, et bien après la pose des réseaux de ventilation. La solution des réseaux pieuvre de Brink permet ce challenge. Les réseaux raccordés aux boîtiers de distribution resteront en attente le long de la cloison intérieure du premier bâtiment. Ils seront repositionnés au plafond du local rangement en toute fin de chantier. Au total, 257 m de gaines et 4 caissons de distribution ont été mis en œuvre, tous de la gamme Brink.

MISE EN SERVICE

« Je travaille régulièrement avec Brink pour le bon rapport qualité / prix des produits, la faible consommation électrique des équipements et la réactivité de l'équipe commerciale, explique l'installateur, qui a été formé à la pose de la gamme. Ce chantier n'est pas banal : nous avons dû trouver des astuces pour masquer les bouches sans altérer les performances aérodynamiques du réseau ! La grille de rejet d'air a ainsi été masquée derrière un moucharabieh ! Avec la VMC double flux Renovent Excellent 300, nos mises en services sont simplifiées. Nous atteignons les valeurs de débit par pièce, définies au départ du projet, deux fois plus vite qu'avec les autres VMC double flux Premium du marché que nous avons déjà installées ». L'étanchéité du réseau a été contrôlée ainsi que les débits à chaque bouche. Au total, l'installation complète posée a coûté 13 000 € HT.

Support de bouche en bandeau au plafond après intervention du plaquiste.



Boîtiers de distribution et amortisseur de bruit au plafond du LT 2.



L'étanchéité à l'air est soignée autour de la bouche d'évacuation.



Réseau AE 48c vers les étages masqués dans l'habillage de la cage d'escalier.





Bouche réglable fine.

Support de bouche en attente.



LA RENOVENT EXCELLENT 300

Son échangeur de chaleur haut rendement à contre-courant et flux croisés assure un rendement thermique de 84 %, selon Passive House Institute et 90 % selon la NF VMC. Mais sa particularité est de fonctionner à débits constants.

Si les débits d'air des deux ventilateurs (l'un pour l'apport d'air neuf et l'autre pour l'extraction de l'air vicié) ne sont pas identiques (ventilation équilibrée), les pertes d'énergies, dues à une surpression ou une dépression de l'habitation, seront immédiates et la performance thermique du logement et de la ventilation mécanique double flux ne sera pas atteinte. Brink Climate Systems a donc développé une technologie exclusive brevetée de ventilateurs centrifuges à courant continu, à aubes inclinées vers l'arrière et débit constant. De tels ventilateurs ne sont pas réglés par rapport à leur vitesse de rotation comme des ventilateurs centrifuges standards à vitesse de rotation constante, mais par rapport à un certain débit d'air déterminé selon le dimensionnement de l'installation. Cette technologie permet une diminution de la consommation électrique, un meilleur confort acoustique et un entretien facilité des ventilateurs.

ENTRETIEN

Isolée en fibre de bois, la maison sera de niveau Effinergie + (20 % de mieux que la RT2012), chauffée au gaz (donc pas d'incidence sur la ventilation) et l'eau chaude sanitaire, produite par un chauffe-eau thermodynamique dont la prise d'air est extérieur (important pour ne pas perturber la VMC). La qualité de l'air n'en était pas moins un sujet clé, sachant que l'un des futurs habitants présente des allergies au pollen. « Le client m'a questionné sur l'entretien de son équipement à différentes étapes du chantier. Avec le filtre F7, aucun risque de faire rentrer dans l'air intérieur pollution ou pollen. Mais, il est vital de bien entretenir sa VMC pour conserver ses caractéristiques et notamment la Qualité de l'Air Intérieur de la maison. Lorsque l'on ouvre la porte d'accès aux filtres des VMC double flux RENOVENT EXCELLENT, les étapes du protocole d'entretien des filtres sont présentées sous forme de dessin. C'est très bien fait. Il n'y a pas besoin de rechercher la notice tous les trois à six mois ou d'appeler son installateur préféré ! »

Laurent Henry a participé à l'écriture du chapitre 1-1-4 du DTU 68-3 qui traite des VMC double flux autorégulables. « C'est une belle avancée pour ces systèmes malheureusement encore trop dévalorisés dans les moteurs de calculs français. Avec ce DTU, nous avons des règles précises et des méthodes de dimensionnement de débits simplifiées qui seront utiles aux installateurs. »

Mesure de débit avec un anémomètre sur cone de mesures pendant la mise en service de la VMC.



Test d'étanchéité à l'air du réseau de VMC double flux.

