

La ventilation double flux en résidentiel [questions seules]

1 Parmi les règles proposées, quelles sont celles à respecter pour la mise en œuvre d'un système de ventilation double flux ?

Plusieurs réponses possibles

- a. Toutes les pièces de vie doivent disposer de bouches de soufflage.
- b. Chaque pièce principale doit posséder au moins une entrée d'air réalisée avec un orifice en façade, sur une menuiserie ou sur le coffre de volet roulant.
- c. Les bouches d'extraction sont installées dans les pièces de service : cuisine, salle de bain, salle d'eau, w.c., ainsi que la buanderie et le cellier s'ils disposent d'un point d'eau.
- d. L'air circule depuis les pièces de service vers les pièces de vie.

2 En règle générale, quel débit de renouvellement de l'air est préconisé pour une chambre ?

- a. 5 m³/h.
- b. 20 m³/h.
- c. 100 m³/h.

Et quel débit pour le séjour ?

- a. La moitié.
- b. Le double.
- c. Le quadruple.

3 Quelle est la définition du terme « perte de charge » ?

- a. Déchargement des calories accumulées la journée en période chaude par un élément à inertie thermique (mur, dalle...) grâce à une surventilation nocturne.
- b. Mise en dépression du réseau aéraulique pour vérifier la bonne étanchéité de celui-ci.
- c. Chute de pression au sein du réseau aéraulique causée par la résistance de frottement à l'écoulement de l'air dans un conduit ou un composant de l'installation de ventilation.
- d. Dispositif d'exonération fiscale visant à inciter la mise en œuvre de systèmes de ventilation à haut niveau de rendement énergétique.

4 Pour quelles raisons les ailettes d'une bouche de soufflage doivent-elles être orientées vers le haut plutôt que vers le bas ?

Plusieurs réponses possibles

- a. Pour accentuer la circulation d'air neuf dans le volume à ventiler.
- b. Pour éviter une situation d'inconfort résultant d'une vitesse de l'air trop importante dans la zone d'occupation.
- c. Pour filtrer la poussière présente dans le conduit de soufflage.
- d. Aucune raison valable, il est préférable d'orienter les bouches de soufflage vers le bas.

5 En quoi consiste l'effet Coandă ?

- a. Une accélération du soufflage d'air impliquant une chute de la température.
- b. Il s'agit du phénomène de condensation qui se produit lorsqu'un air humide rencontre un vitrage froid. De la buée ou des gouttes d'eau indésirables se forment alors sur la vitre.
- c. Lorsqu'un conduit de soufflage est à proximité d'un conduit d'ECS mal calorifugé, un échange de chaleur inopportun peut se produire entre les deux systèmes.
- d. Lorsqu'une bouche de soufflage est installée à proximité d'une paroi, le jet a tendance à adhérer à cette paroi. Une bouche placée à moins de 30 cm du plafond permet d'augmenter la portée du jet d'air.

6 Dans quelles situations doit-on activer le by-pass de la CTA ?

Plusieurs réponses possibles

- L'hiver, lorsque la température extérieure est inférieure à la température de consigne.
- À la mi-saison, lorsque la température extérieure est proche de la température intérieure.
- L'été pendant la nuit, lorsque la température extérieure est bien inférieure à la température intérieure, elle-même supérieure à la température de consigne.
- L'été en journée, lorsque la température extérieure est bien supérieure à la température intérieure, elle-même supérieure à la température de consigne.

7 Sur quels points est-il utile de sensibiliser l'utilisateur pour assurer le bon fonctionnement d'un système de VMC double flux et pourquoi ?

Plusieurs réponses possibles

- Le fonctionnement général du système.
- L'entretien et la maintenance.
- Le fonctionnement du by-pass manuel de la CTA s'il existe.
- Le fonctionnement d'une bouche d'extraction à deux vitesses.
- La météorologie.

8 Pour un habitat collectif, dans le cas d'une VMC double flux avec ventilateurs et échangeur centralisés, quels types d'installation est-il interdit de raccorder sur le réseau ?

Plusieurs réponses possibles

- Une hotte non motorisée.
- Une hotte motorisée.
- Un sèche-linge.

Pourquoi ?

- Ils entraînent une surpression dans le conduit collecteur collectif et peuvent créer des risques de refoulement aux étages supérieurs.
- Ils augmentent le risque d'incendie et de dispersion du feu à travers les différents étages.

9 Quelles sont les différentes sources de bruit à prendre en compte dans le cas d'une installation de VMC double flux ?

Plusieurs réponses possibles

- Bruit provenant de l'extérieur.
- Bruit généré par l'unité de ventilation et ses moteurs.
- Bruit provenant des autres logements et bruit propre des bouches de soufflage et d'extraction.
- Bruit rayonné par l'unité de ventilation à l'extérieur.
- Bruit transmis par l'unité de ventilation à la structure.
- Bruit propre des bouches.

10 Comment se calcule le rendement d'une ventilation double flux ?

- $(T^{\circ}[\text{air extrait}] - T^{\circ}[\text{air injecté}]) / (T^{\circ}[\text{air extrait}] - T^{\circ}[\text{air extérieur}])$.
- $(T^{\circ}[\text{air extérieur}] - T^{\circ}[\text{air extrait}]) / (T^{\circ}[\text{air extérieur}] - T^{\circ}[\text{air injecté}])$.
- $(T^{\circ}[\text{air extrait}] - T^{\circ}[\text{air extérieur}]) / (T^{\circ}[\text{air extrait}] - T^{\circ}[\text{air injecté}])$.
- $(T^{\circ}[\text{air injecté}] - T^{\circ}[\text{air extérieur}]) / (T^{\circ}[\text{air extrait}] - T^{\circ}[\text{air extérieur}])$.

Retrouvez la correction du QCM et l'ensemble des autres QCM du Dispositif REX BP : www.dispositif-rex-bp.com/ressources

réalisé avec le soutien financier de :

