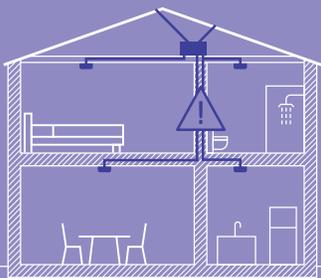


LES VMC SIMPLE ET DOUBLE FLUX



1. LE CONSTAT

L'évolution de la réglementation thermique aboutit à rendre l'enveloppe des constructions très étanches à l'air. La ventilation est donc un élément essentiel et incontournable pour le maintien de la qualité de l'air intérieur et la conservation du bâti.



2. LES POINTS D'ATTENTION INCONTOURNABLES

Il importe que l'installation de ventilation mécanique fasse l'objet d'attention et de visites régulières pour maintenir son bon fonctionnement.

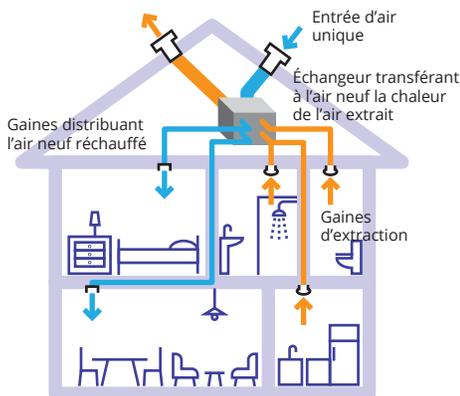
Une installation de VMC est composée :

- d'un extracteur mécanique d'air,
- d'un réseau de gaines,
- de bouches d'extraction,
- de bouches d'entrée d'air
- de passages de transit (sous les portes).

Chaque élément doit permettre de faire entrer le débit d'air neuf suffisant par les bouches d'entrée d'air et d'extraire l'air vicié à l'extérieur du bâtiment. Aucun élément ne doit diminuer le taux de renouvellement d'air qui a été prévu en fonction des volumes d'air à renouveler.

Le ventilateur de VMC doit être en fonctionnement permanent. Tout arrêt de la ventilation induit une dégradation très rapide de la qualité de l'air intérieur. Outre l'absence d'évacuation des pollutions de l'air, des développements de bactéries et champignons peuvent apparaître à l'intérieur de la construction. Dans les cas extrêmes, par exemple de constructions bois, l'arrêt de la VMC peut être nuisible pour la solidité de l'ouvrage (développement de champignons, moisissures...).

Une baisse du débit de renouvellement d'air peut être provoqué par un encrassement des bouches et/ou du ventilateur. Le taux de renouvellement d'air est alors diminué, entraînant la dégradation de la qualité de l'air intérieur.



Principe d'une VMC double flux

Tout ce qui peut augmenter de façon excessive la quantité d'eau dans l'air ou le polluer doit être banni, car les débits d'extraction d'air sont limités par la réglementation thermique, la marge de sécurité étant faible avant de dégrader la Qualité de l'Air Intérieur. Celle-ci est bien sûr liée au taux de renouvellement d'air, mais également à la limitation des polluants.

Par ailleurs, les aménagements intérieurs ne doivent pas perturber la circulation de l'air. Pour cela il faut veiller à ne pas masquer les entrées d'air par des rideaux épais, par exemple, ou placer du mobilier devant les bouches d'extraction. De même, les éventuels nouveaux revêtements de sol ne doivent pas diminuer l'espace libre sous les portes, destiné au transit de l'air entre pièces sèches et pièces humides.

Les différentes actions d'entretien, qu'il s'agisse du nettoyage des bouches ou de la maintenance du groupe d'extraction doivent être menées en respectant les règles de sécurité (notamment celles concernant le travail en hauteur).

Chaque acteur en fonction de ses connaissances et compétences a un rôle à jouer dans l'entretien des ouvrages. La première attention ou surveillance est relative à l'utilisateur qui procède avant tout au nettoyage des bouches d'amenée d'air et d'extraction. L'intervention d'un professionnel doit s'envisager pour le groupe d'extraction, dans le cadre d'un contrat définissant la nature et les limites des prestations.

Pour mémoire, la VMC Gaz fait l'objet d'obligations réglementaires d'entretien spécifique (*arrêté du 25 avril 1985*) et n'est pas traitée dans cette fiche.

3. LE RÔLE DE L'USAGER



Les actions d'entretien relèvent de :

- **l'usage normal des locaux**, afin de ne pas majorer les apports d'humidité et de polluants dans les pièces : pas de jacuzzi, ni d'aquarium produisant une évaporation importante, cuisson ménagère (par opposition à une cuisine professionnelle), limitation des bougies parfumées et autres bâtons d'encens, ... ;
- **le nettoyage des bouches d'amenée d'air et d'extraction :**
 - Entrée d'air au minimum : 1 fois par an minimum et suivant fréquence de la notice de l'industriel

- Bouche d'extraction de cuisine : 1 fois par trimestre avec un produit dégraissant
- Bouches d'extractions des sanitaires : 2 fois par an
- **le remplacement des piles** des bouches qui en sont équipées ;

Le groupe d'extraction relève, en général des compétences d'un professionnel et il est souhaitable que l'utilisateur confie cette opération à ce dernier, afin de sécuriser le fonctionnement de l'installation.

4. LE RÔLE DU PROFESSIONNEL



L'installateur d'origine aura pris soin, lors des travaux, de permettre l'accès sécurisé aux équipements (groupe VMC entre autre). Il peut idéalement reprendre toutes les actions de l'utilisateur, par exemple dans le cadre d'un contrat d'entretien.

L'intervention d'un professionnel est justifiée pour la maintenance du groupe d'extraction. D'une part, parce que son accès peut nécessiter des moyens appropriés (localisation sur toiture terrasse) et d'autre part, parce que l'extracteur est un équipement qui requiert l'œil avisé d'un spécialiste.

Les opérations de maintenance, qui seront annuelles, comprennent au moins :

- le **nettoyage** des pales de ventilateur ;
- le **contrôle** de la tension de la courroie de transmission et son remplacement préventif éventuel ;
- la **surveillance** des galets et axes de roulement ;
- la **vérification** de l'état général du caisson ou de la tourelle et également du rejet d'air ;
- la **vérification** des connexions électriques.

Idéalement, la mesure et le contrôle du débit ou de la dépression au niveau des bouches d'extraction permettra de constater rapidement le bon fonctionnement de l'installation. Par ailleurs, lorsqu'il est visible, notamment en terrasse et en combles, le réseau d'extraction doit faire l'objet d'un examen visuel, particulièrement au niveau des assemblages et du rejet d'air. Il ne doit pas exister de dégradation des conduits (corrosion, écrasements, perforation, ...).

Les éventuelles manchettes de liaison anti vibratile entre le caisson d'extraction et les gaines doit faire l'objet d'un examen approfondi en vue d'un remplacement préventif.

En présence d'une VMC double flux, les opérations d'entretien et de maintenance sont plus fréquentes, car elles concernent un double circuit et un échangeur. Les filtres font notamment l'objet d'un remplacement régulier. La bonne évacuation des condensats est contrôlée. Les gaines de soufflage peuvent faire l'objet d'une hygiénisation.

L'intervention du professionnel sera valablement complétée par l'examen de la propreté et de la vacuité des réseaux et des conseils sur le bon usage de la VMC et l'aération des logements. L'impossibilité de raccord de hotte de cuisine ou de sèches linge sera rappelée.

L'ESSENTIEL

Véritable poumon de la construction, la VMC apporte l'air nécessaire aux occupants et permet de maintenir un air intérieur de bonne qualité.

Un usage normal des locaux et le maintien en bon état de l'installation sont essentiels pour conserver un air sain, éviter le développement de moisissures sur les ponts thermiques et stabiliser l'hygrométrie des matériaux de construction.

Le mauvais fonctionnement, voire l'arrêt de la ventilation mécanique peut être rapidement dommageable pour la construction qui deviendrait trop humide, mais également pour la santé des occupants.

Le nettoyage régulier et la maintenance préventive de l'ensemble de l'installation de VMC sont essentiels.

À CONSULTER

- *Règlements sanitaires départemental, article 31.2*
- *DTU 68.3 (VMC)*
- *Guide RAGE VMC double flux*

5. L'ŒIL DE L'EXPERT



Photo © DR - AQC

Aube en PVC du ventilateur d'une maison. Le ventilateur produit un bruit suspect. L'axe de rotation a commencé à brûler le plastique. Une maintenance préventive doit être adoptée, pour éviter, comme dans cet exemple, un début d'incendie. Un nettoyage fréquent de l'aube est nécessaire.



Photo © DR - AQC

Piquage de gaine en tôle : La protection aluminium qui est censée étancher l'assemblage a disparu. La dépression dans la gaine aspire l'air extérieur, au détriment des logements. L'assemblage d'origine était de mauvaise qualité.



Photo © DR - AQC

Intérieur d'une bouche de salle de bain : le débit d'extraction d'air est complètement dégradé.

Pour en savoir plus :



www.groupe-sma.fr
www.qualiteconstruction.com



Retrouvez l'ensemble des
Fiches pathologie bâtiment sur :
www.qualiteconstruction.com
et sur l'AppliQC