



attention à...

Installation des conduits de Ventilation mécanique contrôlée (VMC)

En maison individuelle, le bon fonctionnement de la VMC exige une installation soignée de l'ensemble du dispositif et en particulier des conduits d'évacuation de l'air vicié.

■ Le constat :

- de la condensation se forme sur les murs. À la longue, les papiers peints se décollent, les peintures s'écaillent...
- des moisissures apparaissent dans les angles des pièces, derrière les meubles...
- des gouttes d'eau tombent des bouches d'extraction.

■ Les causes :

- des pertes de charge importantes ;
- des fuites d'air sur les conduits de VMC.

Analyse des risques

Conduits ou raccordement mal réalisés ou défectueux, déchirés ou inadaptés et différentiel de température

- Des défauts d'installation des conduits ou du raccordement en toiture créent des pertes de charges élevées qui réduisent le débit d'air extrait. Le renouvellement d'air n'arrive plus à évacuer l'humidité de la maison ce qui favorise l'apparition de condensations et de moisissures.
- Des conduits déchirés ou des accessoires inadaptés provoquent des fuites sur le réseau d'extraction. Une partie de l'air n'est plus extraite dans la maison mais dans les combles, à partir de la déchirure ou du raccordement défectueux. Insuffisant, le renouvellement d'air engendre condensation et moisissures.
- En hiver, le différentiel de température entre l'air chaud et très humide (extrait dans la cuisine, la salle de bain) et les parois des conduits posés dans les combles non isolés provoque la condensation de l'humidité à l'intérieur du conduit. Plus les pertes de charges sont importantes, plus le risque de condensation augmente. Au mieux, quelques gouttes d'eau tombent de la bouche d'extraction. Au pire, le conduit rempli d'eau finit par craquer.



Illustration Thierry Bel

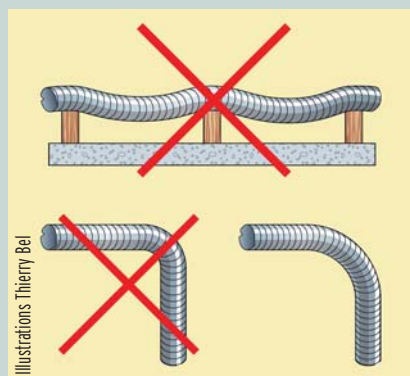
Installation des conduits de Ventilation mécanique contrôlée (VMC)

Prévention

Le groupe d'extraction étant étalonné au m³ près, les performances de la VMC et leur pérennité sont étroitement liées à la qualité de l'installation des conduits d'évacuation.

Pour éviter de réduire le passage d'air et d'augmenter les pertes de charge, il faut veiller aux points suivants.

Les conduits d'évacuation



Les conduits souples armés d'un fil de fer en spirale doivent :

- avoir la longueur strictement nécessaire entre chaque bouche d'extraction et le ventilateur ;
- être parfaitement tendus ;
- former des coudes bien arrondis et surtout pas à angle droit ;
- garder la même section. Ils ne doivent pas être écrasés, par exemple dans une traversée de parois ;
- être exempts de toute déchirure ;
- être isolés en volume non chauffé pour éviter tout risque de condensation à l'intérieur du conduit lui-même ;
- être raccordés avec des accessoires adaptés garants d'une bonne étanchéité.

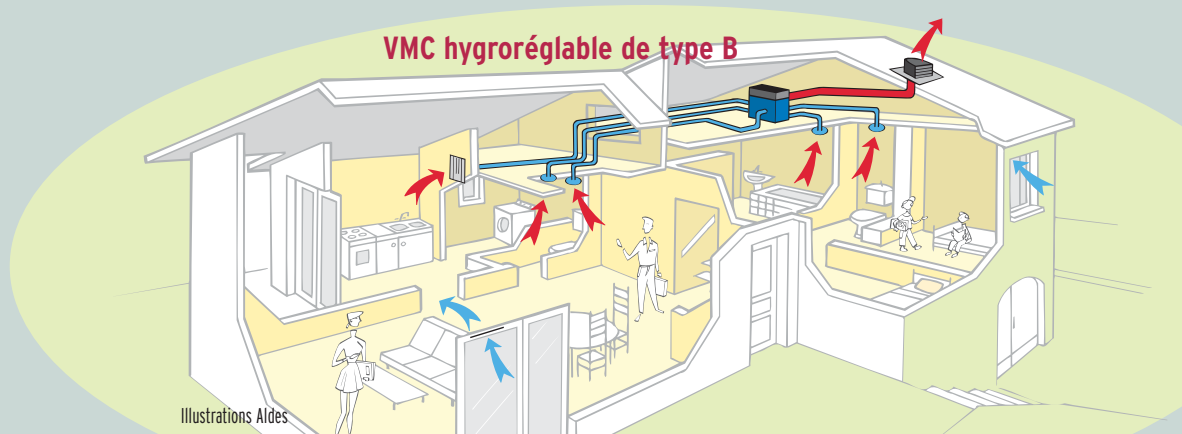
Les conduits en plastique rigides sont à privilégier dès que possible. Ils résistent à l'écrasement, ne se déchirent pas, évitent les longueurs excessives, les conduits distendus et les pertes de charge. Les minigaines oblongues posées en volume chauffé dans un faux plafond suppriment les risques de condensation dans les conduits.

Le ventilateur peut être implanté dans les combles, dans un garage ou une arrière-cuisine avec des conduits souples isolés.

Le raccordement en toiture

Pour assurer une bonne évacuation de l'air vicié, il faut impérativement que :

- le conduit de refoulement soit raccordé à une ouverture de même section ;
- les accessoires de raccordement soient ceux spécialement prévus pour cette utilisation ;
- la sortie de toiture « aéraulique » ait des caractéristiques « pertes de charges réduites ».



Pour en savoir plus

Il n'existe pas à ce jour de DTU encadrant la mise en œuvre des systèmes de ventilation mécanique en maison individuelle. Cependant, les fabricants dispensent sur leurs sites quelques recommandations pour une bonne installation.