

L'ÉQUIPEMENT MÉCANIQUE D'UNE MAISON SAINNE

Le système de chauffage d'une maison saine maintient une température confortable à l'intérieur sans occasionner de pollution menaçant la santé des occupants et l'environnement. Un tel système peut être jumelé ou intégré à d'autres systèmes comme la ventilation, la filtration et la climatisation. Prudemment choisi, installé et entretenu, il peut améliorer le confort des gens et la qualité de l'air intérieur.

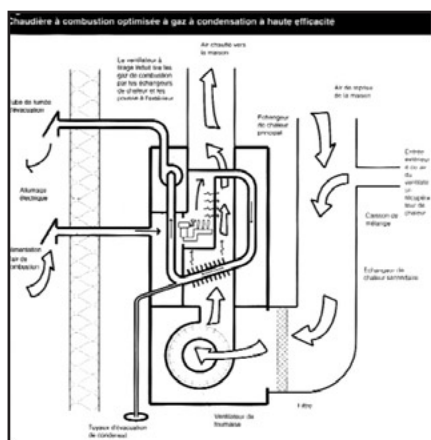
Mais pour choisir un système mécanique, il faut tenir compte de l'approche systémique de la maison, explique le rapport de recherche intitulé Guide d'équipement mécanique pour un environnement intérieur sain*, publié en 2001 par la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL). Par exemple, comme l'enveloppe (murs, portes et fenêtres, etc.) des vieilles maisons est généralement peu étanche, les fuites d'air rendent difficile le contrôle de la circulation, la pression et la qualité de l'air. Ainsi, le fait de rendre une maison existante plus étanche et d'ajouter une puissante hotte de cuisine risque d'entraîner un refoulement dans la maison des dangereux gaz de combustion d'un foyer ou d'une fournaise. C'est d'ailleurs pourquoi l'on recommande l'utilisation d'appareils dotés d'une chambre à combustion scellée, tels les chaudières à condensation dont le risque de refoulement des gaz est très faible. Ces chaudières au gaz ou au propane sont plus chères mais plus sécuritaires, et leur efficacité de combustion est très élevée (plus de 90 %). Notez par ailleurs que même une très petite fuite de gaz naturel peut être très irritante pour certaines personnes plus sensibles, car ce gaz contient un additif à base de soufre odorisant.

La combustion du mazout produit plus de résidus polluants que celle des autres combustibles. On devrait opter pour un appareil à rendement élevé doté d'un ventilateur « à tirage induit » qui évacue les gaz de combustion, plutôt que pour une fournaise classique, sujette à des fuites de gaz au démarrage et à l'arrêt du brûleur. Sachez aussi que le mazout risque d'être déversé par le brûleur ou lors de sa livraison sans compter que le réservoir doit être conservé en parfaite condition. Son odeur irrite certaines personnes et elle peut durer pendant plusieurs années.

Un système combiné, le « ventilo-convecteur », convient particulièrement

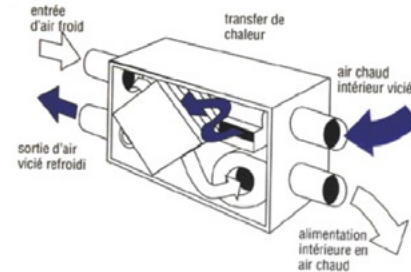
aux personnes plus sensibles, notamment les asthmatiques. Cet appareil fait recirculer l'air sur des serpentins approvisionnés en eau chaude ou en fluide frigorigène par une source extérieure telle une chaudière ou une thermopompe. Il offre les avantages d'un appareil à air pulsé, dont la possibilité d'installer des filtres à haute efficacité et un humidificateur, mais élimine ses inconvénients : le brûleur est isolé de la maison, et sa température d'échange de chaleur relativement basse évite les odeurs de poussière grillée, caractéristiques des plinthes chauffantes. À titre d'exemple, au Québec, le CompleHeat, des Industries Lennox, et la Fournaise à air pur Lifebreath, de Nutech Energy Systems, entre autres, sont des systèmes utilisant la ventilo-convection.

Pour leur part, les thermopompes évitent le recours à des combustibles et représentent un usage efficace de l'électricité. En déshumidifiant et en refroidissant l'air en été, elles permettent de réduire le taux d'échange d'air, un avantage pour les personnes allergiques au pollen ou aux autres polluants extérieurs.



Les systèmes de chauffage par rayonnement à eau chaude sont également appropriés pour les personnes plus sensibles. Comme ils utilisent des radiateurs ou des tuyaux installés sous les planchers ou dans les plafonds, ils chauffent les corps et les objets par rayonnement infrarouge, ce qui permet de réduire la température de l'air à un niveau plus sain sans compromettre le confort des occupants. Ces systèmes sont toutefois plus coûteux si l'installation d'un ventilateur récupérateur de

Ventilateur récupérateur de chaleur



chaleur, d'un humidificateur ou d'un déshumidificateur et d'un système de filtration de l'air s'avère nécessaire. Les planchers radiants devraient être recouverts de matériaux inertes, telle la céramique, plutôt que de tapis qui génère d'importantes émissions chimiques lorsqu'on le chauffe.

Certains systèmes radiants qui utilisent un fil électrique chauffant peuvent émettre des champs électriques et magnétiques non négligeables. Même si les risques pour la santé ne sont pas établis précisément et si d'autres sources importantes peuvent exister dans la maison, sachez que l'Organisation mondiale de la santé (OMS) recommande l'évitement prudent (facile et abordable) des champs électromagnétiques. Selon OMS, le risque de leucémie double chez les enfants régulièrement exposés à un champ magnétique mesurant au moins 4 milliGauss. Vérifiez l'intensité du champ émis auprès de l'installateur.

Enfin, on ne saurait jamais assez insister sur l'importance de faire installer et entretenir vos appareils mécaniques par un professionnel compétent.

(*) Ce rapport gratuit de 149 pages traite également des équipements d'épuration de l'eau. Pour en obtenir une copie, composez le 1 800 668-2642. Pour vos questions « maison », composez le même numéro ou visitez le site Internet www.schl.ca



AU CŒUR DE L'HABITATION
Canada