

## LES PURIFICATEURS D'AIR PORTATIFS (FILTRES) ET AUTRES APPAREILS

Les renseignements qui suivent traitent de questions fréquemment posées à l'Association pulmonaire concernant la qualité de l'air intérieur des maisons. Pour obtenir des renseignements plus détaillés et de l'information sur des appareils autres que ceux mentionnés dans la présente fiche d'information, comme les systèmes centraux de ventilation et de filtration, renseignez-vous auprès de la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL).

### Dans quelles situations un purificateur d'air portatif (PAP) pourrait-il s'avérer utile?

Il peut être compliqué de décider s'il y a lieu ou non de se procurer un PAP en raison des nombreux types d'appareils offerts sur le marché qui font appel à des technologies différentes et prétendent améliorer la qualité de l'air intérieur. Tout d'abord, il est important de vous assurer d'avoir tout fait pour éliminer le problème à sa source. Commencez par éliminer la source des polluants, soit en utilisant un nettoyant à faible teneur en composés organiques volatils (COV), en installant un système de ventilation au sous-sol dans la pièce réservée aux passe-temps, en lavant régulièrement les rideaux et la literie ou en installant un système d'aspirateur central ou en utilisant un aspirateur doté d'un filtre à haute efficacité pour les particules de l'air (H.E.P.A.) pour éliminer la fine poussière et diminuer le nombre de particules dans l'air. Dans les endroits où il y a des particules qui ne peuvent être éliminées autrement, comme celles provenant d'une source de chauffage, un PAP doté d'un filtre H.E.P.A. peut s'avérer utile. Par exemple, apporter des changements à la chambre à coucher peut aider les personnes qui sont particulièrement sensibles, comme les asthmatiques. Un filtre à charbon peut également s'avérer utile pour réduire la quantité de COV qui se dégage de certains matériaux de construction.

Avant de faire l'achat d'un PAP, déterminez la taille appropriée de l'appareil en fonction des dimensions de la pièce et l'endroit où le placer pour obtenir une efficacité maximale. En règle générale, le débit d'air purifié inscrit sur l'étiquette doit correspondre au moins aux deux tiers de la superficie de votre pièce. Le débit d'air purifié peut aller de 10 à 450. Plus le débit inscrit est élevé, plus l'appareil est en mesure de purifier des pièces de grandes dimensions. Assurez-vous que l'appareil ne produise pas d'ozone ni de particules ultrafines, car la plupart des purificateurs électroniques et à ionisation produiront ces polluants. Il est préférable de placer l'appareil près de la personne sensible aux polluants. Vérifiez le niveau de bruit lorsque l'appareil fonctionne; les appareils dont le niveau de bruit est inférieur à 35 dBA sont acceptables. Vérifiez l'état du filtre régulièrement et nettoyez-le ou remplacez-le au besoin selon les instructions du fabricant. Si votre appareil de chauffage comporte des filtres, recherchez sur l'étiquette une valeur de référence d'efficacité minimale de filtration (MERV) de 11 ou plus.

- Avant de faire l'achat d'un purificateur d'air portatif, veuillez tenir compte de certains éléments.

Il existe de nombreux types de technologies utilisées dans la fabrication des PAP, dont certaines sont plus efficaces que d'autres pour éliminer les particules. Toutefois, les particules sont de tailles différentes et des études menées actuellement indiquent que les particules fines (diamètres inférieurs à 2,5 µm) nuisent à la qualité de l'air intérieur et à la santé humaine. De plus, certaines particules sont absorbées par les surfaces (p. ex., meubles, rideaux et vêtements) ou se retrouvent au sol et y resteront tant qu'on ne les perturbera pas. Les PAP sont inutiles pour éliminer les particules qui ne sont pas en suspension dans l'air. Un bon nettoyage des surfaces demeure donc un moyen de contrôle à la source.

Certains appareils sont efficaces, mais d'autres le sont moins et peuvent être assortis d'allégations trompeuses. Soyez particulièrement prudent par rapport à ceux qui promettent une « amélioration de la santé ». Certains produits sont efficaces pour diminuer la présence de « déclencheurs » comme la poussière et le pollen, mais il n'existe aucune donnée publiée prouvant qu'ils améliorent l'état de santé.

Les PAP conçus pour filtrer une seule pièce ne fonctionnent pas bien en présence d'un système central de circulation de l'air dans la maison. Isoler la pièce peut produire moins de particules, mais il est encore nécessaire d'assurer une ventilation adéquate dans toutes les pièces de la maison. Généralement, la quantité d'air à filtrer dans une pièce doit être environ de quatre à cinq fois la quantité d'air frais provenant de l'extérieur.

Faites affaire avec un fournisseur fiable. L'Association pulmonaire reçoit des appels de consommateurs qui subissent des pressions de vendeurs qui offrent de prendre un « échantillon » d'air aux fins d'évaluation et qui suggèrent par la suite l'achat d'un appareil de filtration qui coûte cher. Trouvez quelles sont les garanties de rendement et de remboursement du produit. Lorsque vous faites affaire avec un fournisseur pour la première fois, il est toujours bon de vous renseigner auprès de votre Bureau d'éthique commerciale local ou d'examiner les différents produits dans le *Consumer Reports Magazine*.

En ce qui concerne la « fumée secondaire », appelée également « fumée de tabac ambiante », il n'existe aucun filtre ou système de ventilation qui peut l'éliminer efficacement. Comme la fumée compte plus de 4700 substances toxiques, la seule façon de vous protéger et de protéger votre maison des effets nocifs de la fumée secondaire est d'interdire que l'on fume à l'intérieur.

- **Mise en garde à propos des ozoniseurs**

On ne doit **jamais** utiliser d'ozoniseurs à l'intérieur d'une maison, car ils produisent de l'ozone dans l'air. L'ozone est un irritant pulmonaire qui peut causer des difficultés respiratoires, des maux de tête, une irritation de la gorge et de la toux. Comme ces appareils sont à vocation commerciale, ils ne doivent pas être utilisés en milieu résidentiel où vivent des personnes. L'Association canadienne de normalisation (CSA) n'approuve plus l'utilisation d'ozoniseurs en milieu résidentiel. Santé Canada reçoit des plaintes de consommateurs qui éprouvent des problèmes respiratoires lorsqu'ils utilisent un ozoniseur, et déconseille leur utilisation à l'intérieur des maisons. Il remarque également que la plupart des ozoniseurs se trouvant actuellement dans les maisons ont été vendus à domicile au Canada et non dans les magasins.

Selon l'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis, rien ne prouve que l'ozone soit efficace pour éliminer différents types de contaminants de l'air intérieur comme le monoxyde de carbone, le formaldéhyde, la poussière et le pollen, malgré les allégations de certains fabricants. Si l'élimination de la source des contaminants et une ventilation accrue dans la maison ne suffisent pas, envisagez l'utilisation de filtres à air très efficaces tout en continuant d'éliminer les sources de polluants et d'assurer une bonne ventilation pour améliorer la qualité de l'air intérieur.

- **Mise en garde à propos des ionisateurs**

Certains ionisateurs sont commercialisés assortis d'allégations de bienfaits pour les asthmatiques, mais l'Association pulmonaire n'a trouvé aucune preuve scientifique publiée à ce sujet. Compte tenu des données actuelles, l'Association pulmonaire ne recommande pas l'utilisation d'ionisateurs d'air pour atténuer les symptômes chez les patients atteints d'asthme chronique. En mai 2005, le *Consumer Reports* a indiqué que de nombreux ionisateurs n'éliminent pas de manière efficace les particules en suspension dans l'air et qu'ils peuvent produire de l'ozone comme sous-produit. Ce gaz peut réagir avec d'autres polluants fréquemment présents dans la pièce pour former des substances encore plus nocives, comme le formaldéhyde et les particules ultrafines.

### Faire nettoyer nos conduits améliorera-t-il la qualité de l'air de nos maisons?

Le nettoyage des conduits ne change habituellement pas la qualité de l'air intérieur de la maison et ne permet pas d'améliorer le débit d'air ou de réduire les coûts en matière d'énergie. Toutefois, on le recommande dans le cas des maisons neuves ou nouvellement rénovées, car des particules et des débris de matériaux de construction peuvent s'y être déposés. Sinon, il est possible d'effectuer par vous-même un certain nettoyage de base en passant l'aspirateur en douceur dans les événements et les bouches d'aération aussi loin que vous le pouvez. Si vous jugez que l'ensemble de votre système doit faire l'objet d'un nettoyage, faites appel à une entreprise fiable. Faites preuve de prudence si le processus de nettoyage des conduits nécessite la vaporisation ou l'application de produits chimiques, car ces produits peuvent s'ajouter à la pollution de l'air à l'intérieur de la maison et pourraient causer des effets indésirables chez les personnes hypersensibles.

Entre les nettoyages, vous pouvez protéger les événements et les conduits contre l'accumulation de poussière en installant un filtre efficace du côté de la reprise d'air de l'appareil de chauffage et en le changeant régulièrement. Malgré ce que prétendent les entreprises de nettoyage de conduits, aucune preuve scientifique ne permet d'affirmer que le nettoyage des conduits diminue les symptômes chez les occupants d'un bâtiment. Toutefois, on remarque une augmentation de la quantité de particules dans la maison immédiatement après le nettoyage des conduits.

### L'air intérieur de ma maison semble sec. Devrais-je installer un humidificateur?

Vous pouvez vous procurer un hygromètre dans les quincailleries ou les magasins d'appareils électroniques pour mesurer le taux d'humidité de votre maison. Si le taux d'humidité relative (HR) à l'intérieur est inférieur à 30%, un humidificateur peut s'avérer utile. Toutefois, il faut savoir que souvent, le taux d'humidité est extrêmement faible en raison des fuites d'air à travers les murs de votre maison. Si vous chargez l'air intérieur de votre maison d'humidité qui dépasse ce que les murs peuvent supporter, il peut se créer de la condensation qui finira par causer une prolifération de moisissures dans les murs. Rendre la maison étanche en bouchant les fissures constitue une meilleure solution. La SCHL conseille de maintenir le taux d'humidité relative inférieur à 45% durant l'hiver ou à un taux suffisamment faible pour empêcher l'apparition de condensation d'humidité autour des fenêtres. Nous recommandons une HR de 30 à 50% tout au plus pendant la majeure partie de l'année, car un excès d'humidité peut favoriser la prolifération des moisissures. Si de la condensation apparaît sur les fenêtres malgré une HR inférieure à ces valeurs cibles, il est peut-être nécessaire de changer les fenêtres. Entre-temps, vous devez baisser le débit de l'humidificateur et augmenter l'apport d'air frais.

### L'air à l'intérieur de ma maison semble trop humide, surtout au sous-sol. Devrais-je installer un déshumidificateur?

Lorsque l'humidité relative de la maison dépasse 60%, il y a un risque de favoriser la prolifération des moisissures. Utilisez un hygromètre pour mesurer avec précision les taux d'humidité dans différentes pièces de la maison. Dans de nombreuses régions du Canada, on conseille de garder un déshumidificateur dans le sous-sol et de le faire fonctionner surtout lorsque l'air à l'extérieur commence à être chaud et humide. De plus, isoler les tuyaux d'eau froide et les réservoirs de toilette permet d'éviter la condensation et l'écoulement d'eau au cours d'un été humide.

### Devrais-je faire analyser l'air ambiant de ma maison?

Il est possible, mais pas toujours nécessaire, de faire analyser l'air ambiant de la maison pour détecter la présence de contaminants. Par exemple, si vous remarquez la présence de moisissures, vous devez nettoyer les surfaces atteintes, puis corriger le problème (fuite, excès d'humidité) à l'origine de cette prolifération. Si vous percevez une odeur dans la maison, localisez sa provenance et réglez le problème à sa source. Parfois, des analyses servant à déterminer précisément le type de moisissure peuvent aider votre médecin à trouver le type de traitement antiallergique qui convient, mais ces analyses ne permettront pas de trouver la source d'humidité qui est à l'origine des moisissures. À moins qu'il soit nécessaire de fournir des données « avant et après » la décontamination pour des raisons d'ordre médical ou juridique, des analyses de contaminants microbiologiques (moisissures et bactéries), de particules (fumée de tabac ou suie de cheminée) et de COV (provenant, par exemple, de matériaux de construction et de produits de soins personnels ou d'entretien ménager) ne doivent pas avoir lieu tant qu'une inspection visuelle et un nettoyage de base visant à éliminer les sources évidentes de contaminants n'ont pas été effectués. Les analyses peuvent être ensuite effectuées, s'il y a lieu, pour cibler tout contaminant résiduel qui peut contribuer aux problèmes de santé persistants.

Si vous ou tout autre membre de votre famille manifestez des symptômes qui, selon vous, sont causés par quelque chose qui se trouve à l'intérieur de votre maison, consultez le *Guide d'inspection de la maison saine* de l'Association pulmonaire pour en apprendre davantage sur les problèmes de qualité de l'air que l'on peut trouver dans une maison. S'il vous est toujours impossible de trouver les sources de vos symptômes, vous devrez alors envisager de faire analyser un échantillon d'air par un professionnel qualifié. La SCHL offre une liste d'enquêteurs compétents sur la qualité de l'air intérieur, accessible en communiquant avec elle au 1-800-668-2642. Vous pouvez également consulter les pages jaunes sous la rubrique « Conseillers en environnement » pour connaître les services de qualité de l'air intérieur offerts dans votre région. Informez-vous sur la formation de l'expert-conseil avant qu'il n'entreprenne tout travail, et demandez-lui d'expliquer les éléments sur lesquels il a fondé son analyse et s'il vous remettra un rapport par écrit. De plus, assurez-vous de demander des références et de communiquer avec le Bureau d'éthique commerciale pour obtenir des renseignements concernant cette personne.

**Nous tenons à remercier tout particulièrement l'Institut de recherche en construction du Conseil national de recherches du Canada pour avoir révisé le présent document.**