

GUIDE D'ASSAINISSEMENT DE L'AIR

Comment cerner et régler les problèmes de qualité de l'air de votre habitation





LA SCHL : AU CŒUR DE L'HABITATION

La Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL) est l'organisme national responsable de l'habitation au Canada, et ce, depuis plus de 60 ans.

En collaboration avec d'autres intervenants du secteur de l'habitation, elle contribue à faire en sorte que le système canadien de logement demeure l'un des meilleurs du monde. La SCHL aide les Canadiens à accéder à un large éventail de logements durables, abordables et de qualité, favorisant ainsi la création de collectivités et de villes dynamiques et saines partout au pays.

Pour obtenir des renseignements supplémentaires, veuillez consulter le site Web de la SCHL à l'adresse suivante :
www.schl.ca

Vous pouvez aussi communiquer avec nous par téléphone, au 1-800-668-2642, ou par télécopieur, au 1-800-245-9274.

De l'extérieur du Canada : 613-748-2003 (téléphone);
613-748-2016 (télécopieur).

La Société canadienne d'hypothèques et de logement souscrit à la politique du gouvernement fédéral sur l'accès des personnes handicapées à l'information. Si vous désirez obtenir la présente publication sur des supports de substitution, composez le 1-800-668-2642.

GUIDE D'ASSAINISSEMENT DE L'AIR

COMMENT CERNER ET RÉGLER LES PROBLÈMES DE QUALITÉ DE L'AIR DE VOTRE HABITATION

La SCHL offre une vaste gamme de renseignements relatifs à l'habitation. Pour obtenir des précisions, adressez-vous au bureau de la SCHL de votre localité ou composez le 1-800-668-2642.

Rendez-nous visite sur le Web à l'adresse www.schl.ca

*This publication is also available in English under the title:
The Clean Air Guide: How to Identify and Correct Indoor Air
Problems in Your Home 61082*

Remerciements

La maison REIC Ltd. s'est chargée de rédiger et d'illustrer ce livret, en collaboration avec le personnel de la Division de la recherche de la SCHL. L'équipe responsable tient à remercier les nombreuses autres personnes qui ont revu le document et contribué à sa réalisation.

Chargée de projet : Virginia Salares, Division de la recherche

Avertissement

La présente publication est fondée sur l'état des connaissances en matière de qualité de l'air des habitations, mais de nouveaux résultats de recherches pourraient très bien en modifier certaines parties. Ni les auteurs ni la Société canadienne d'hypothèques et de logement n'entendent conférer à quelque suggestion que ce soit la valeur d'un conseil médical. Pour la prévention ou le traitement de cas précis, veuillez consulter un spécialiste médical. La Société ne se considère aucunement responsable des dommages, blessures corporelles ou dépenses que pourrait entraîner l'utilisation de cette publication.

Données de catalogage avant publication de la Bibliothèque nationale du Canada

Vedette principale au titre :

Guide d'assainissement de l'air : comment cerner et régler les problèmes de qualité de l'air de votre habitation

Éd. rév.

Publ. aussi en anglais sous le titre : The clean air guide.

Comprend des références bibliographiques.

ISBN 978- 0-660-18686-1

No de cat. NH15-83/2001F

1. Logement et santé.
2. Air — Pollution intérieure — Aspect de l'environnement.
3. Hygiène du milieu.
 - I. Société canadienne d'hypothèques et de logement.
 - II. Titre : Comment cerner et régler les problèmes de qualité de l'air de votre habitation.

RA577.5C52 2001

613.5

C2001-980370-2

© 1993, Société canadienne d'hypothèques et de logement. Tous droits réservés. La reproduction, l'entreposage ou la transmission d'un extrait quelconque de cet ouvrage, par quelque procédé que ce soit, tant électronique que mécanique, par photocopie ou par microfilm, sont interdits sans l'autorisation préalable écrite de la Société canadienne d'hypothèques et de logement. Tous droits de traduction et d'adaptation réservés pour tous les pays. La traduction d'un extrait quelconque de cet ouvrage est interdite sans l'autorisation préalable écrite de la Société canadienne d'hypothèques et de logement.

Réimpression : 1997, 2001, 2002, 2006, 2007

Révision : 1998, 2001, 2002, 2006

Imprimé au Canada

Réalisation : SCHL

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	ii
Votre maison et votre état de santé	1
Six étapes à suivre pour assainir l'air de votre maison	3
• Étape 1 : Cherchez à comprendre la situation	4
- Feuille de travail : Profil de l'état de santé de la famille	5
- Questionnaire sur la qualité de l'air	6
• Étape 2 : Évaluez votre emplacement	7
- Vérification de l'emplacement et histoire de la maison	8
• Étape 3 : Évaluez votre maison	9
- Contaminants biologiques	10
- Contaminants chimiques	13
• Étape 4 : Décidez de la conduite à adopter	17
- Plan d'action préliminaire	22
• Étape 5 : Passez aux actes	24
• Étape 6 : Réactions et évaluation	25
Déménagement	26
Conclusion	30
Combustion, émanations et refoulement	31
Ressources	33
Bibliographie	37

INTRODUCTION

Ce guide porte sur le logement exempt de polluants. En le parcourant, vous découvrirez étape par étape comment constituer et conserver un milieu sain contenant peu d'aérocontaminants malsains.

Ne sous-estimons pas le besoin d'air sain dans l'habitation. Nous passons, en moyenne, 90 % de notre temps à l'intérieur, la majeure partie à la maison. Certains y passent pratiquement tout leur temps. Malheureusement, la maison moderne fourmille d'agents possiblement nocifs pour la santé de ses occupants, depuis les irritants mineurs tels que les poussières et les desquamations animales, jusqu'aux irritants majeurs comme les moisissures et les émanations de substances chimiques que dégagent les matériaux de construction et les articles d'ameublement et de décoration modernes.

Évidemment, les gens ne sont pas tous en apparence affectés par ces agents ou touchés au même degré. Le guide répartit les personnes selon trois catégories de besoins et de préoccupations :

1. *Confort et prévention :*
Constituant la grande majorité, les personnes de cette catégorie ne subissent aucune réaction connue face à de faibles concentrations de contaminants. Elles ont simplement besoin d'améliorer le confort de leur demeure et de se prémunir contre tout danger éventuel pour la santé.
2. *Problèmes de santé connus :*
Entrent dans cette catégorie les personnes sujettes à des réactions connues, ou à risques élevés. Les réactions connues s'entendent des allergies, des

troubles respiratoires, et de la sensibilité aux produits chimiques. Les gens à risques élevés passent le plus clair de leur temps à l'intérieur : les enfants, les femmes, les personnes âgées et les personnes handicapées. Pour ce groupe, l'objectif à poursuivre consiste à transformer la maison afin d'atténuer les effets de tous les irritants connus et d'éviter les risques.

3. *Problèmes de santé graves :*
S'inscrit ici la petite couche de la population hypersensible à de nombreux agents et réagissant mal à des niveaux d'exposition très faibles. Ces gens ont besoin d'un cadre de vie exceptionnellement pur, d'un refuge contre la moindre concentration de contaminants.

Le présent guide renferme des renseignements et des directives destinés aux personnes de l'une ou l'autre de ces trois catégories; il indique comment les contaminants agiront sur elles, comment déceler les risques de problèmes de santé, et comment décider des mesures correctives à prendre. L'information rassemblée ici ne vous permettra certes pas de guérir les nombreux malaises occasionnés par les aérocontaminants, mais en suivant les directives vous serez à même de régir la qualité de votre milieu intérieur et, en fin de compte, d'améliorer votre état de santé et votre bien-être.

VOTRE MAISON ET VOTRE ÉTAT DE SANTÉ

De nombreuses personnes se soucient de la pollution de l'air. Par contre, peu de gens se rendent compte que l'air qu'ils respirent à l'intérieur de leur maison peut en fait nuire davantage à leur santé que l'air extérieur.

Le lien entre le logement des êtres humains et la salubrité du milieu intérieur ne date pas d'hier, puisque même les cavernes recelaient des problèmes de qualité de l'air intérieur. Mais autant le degré de complexité des maisons s'est accru, surtout depuis l'usage répandu de produits synthétiques et chimiques, autant les risques préjudiciables à la santé humaine ont accusé la même tendance. De nos jours, selon votre sensibilité, vous pouvez subir les effets négatifs de tout ce qui va de l'ameublement au mazout et de la cire au papier peint.

Les moisissures constituent une autre importante source d'inconfort, spécialement pour les personnes allergiques. Se développant en milieu humide, les moisissures peuvent se retrouver à l'extérieur de la maison, dans l'ossature de la maison, dans la maison tout entière, aussi bien dans des endroits évidents comme la cuisine et la salle de bains, qu'à des endroits qui le sont moins comme la moquette et les murs.

Comment les contaminants s'introduisent dans notre corps

Les contaminants s'introduisent dans notre corps de trois façons : par l'eau et les aliments que nous consommons (ingestion), par les matériaux et l'ameublement avec lesquels nous venons en contact (toucher), et par l'air que nous respirons (inhalation). Le présent guide choisit principalement les aérocontaminants et l'amélioration de la qualité de l'air comme principale démarche pour assainir l'air de la maison. Les aérocontaminants se subdivisent généralement en deux familles distinctes : biologiques et chimiques

1. Les contaminants biologiques, lesquels proviennent de l'extérieur ou de l'intérieur de la maison, comprennent les moisissures, les acariens, le pollen, les desquamations animales et les bactéries. Les moisissures sont des contaminants sous-estimés dans la maison; elles produisent des particules (spores et résidus) et des gaz (composés volatils caractérisés par des odeurs de moisi ou de renfermé). Un degré d'humidité élevé favorise le développement de moisissures et d'acariens

2. Les contaminants chimiques se partagent en deux groupes : les gaz et les particules. Les gaz peuvent avoir diverses provenances :

- gaz libérés à la suite d'activités de l'occupant (odeurs corporelles, gaz carbonique [CO₂], fumée de cigarette);
- gaz libérés par les combustibles fossiles brûlant dans les générateurs de chaleur à gaz et au mazout, les foyers à feu ouvert, les chauffe-eau et les poêles à bois;
- gaz émanant des matériaux de construction, de l'ameublement, des tissus, des revêtements de sol, de la moquette, de la peinture, du mastic de calfeutrage (qui en vieillissant durcit ou s'assèche);
- autres gaz tels l'ammoniac des produits de nettoyage, le chlore des agents de blanchiment, les pesticides, les vapeurs d'articles de soins personnels et l'ozone produit par certains appareils électriques;
- cuisson et hobbies; et
- gaz en provenance du sol et du roc, tel le radon (voir la note de la page 15).

Les particules chimiques peuvent avoir diverses origines : poussière et sol, combustion, fumée de cigarette, matériaux de construction (béton, peinture au plomb, isolant thermique) et articles d'ameublement et de décoration (moquette, tentures).

Le milieu intérieur subit également les effets de l'extérieur – par exemple le degré de pollution, de température et d'humidité, de même que le radon et les autres gaz souterrains qui s'introduisent par les fissures et les défauts d'étanchéité des fondations.

Tous ces facteurs influent sur la qualité de l'air intérieur et risquent de nuire à votre santé. Peu importe vos besoins à cet égard, l'air sain du milieu vous fournira un cadre de vie épanouissant. Il contribuera à améliorer l'état de votre santé et votre sentiment de bien-être.

Qualité de l'air intérieur et effets sur la santé

De nombreuses substances chimiques contaminantes, tels le formaldéhyde, le toluène et d'autres composés organiques volatils (COV) qu'on retrouve dans les habitations et les bureaux, passent pour exercer des effets défavorables sur la santé humaine. En plus de causer des réactions allergiques et des infections aiguës, les moisissures peuvent provoquer des maladies chroniques chez l'être humain. (Signification de la présence de champignons dans l'air à l'intérieur des édifices : Rapport d'un groupe de travail, Santé et Bien-être social Canada, 1987).

Les responsables des soins de santé cherchent toujours à déterminer l'étendue et la gamme des effets de l'habitation sur la santé. La liste reproduite ci-après ne reprend que quelques-unes des indispositions pouvant être reliées à la piètre qualité de l'air.

rhinite allergique
 anémie
 asthme
 amiantose
 cancer
 effort cardio-vasculaire
 toux
 troubles digestifs
 étourdissement
 peau sèche, gercée
 ou irritée
 emphysème
 irritation des yeux, du nez
 ou de la gorge
 fatigue
 maux de tête



insuffisance pulmonaire/
 essoufflement
 troubles visuels
 troubles de coordination
 grippe
 troubles d'apprentissage
 lésions du foie et des reins
 perte de calcium osseux
 affaiblissement du système
 nerveux
 saignements de nez
 pneumonie
 éruptions cutanées
 détresse respiratoire
 infection des voies respiratoires
 congestion des sinus

L'exposition à des contaminants risque aussi d'entraîner des effets indirects sur la santé, comme la sensibilité accrue à contracter des maladies provenant d'autres causes, l'aggravation des maladies existantes et la sensibilité aux mêmes agents environnementaux, sinon à d'autres.

SIX ÉTAPES POUR ASSAINIR L'AIR DE VOTRE MAISON

Adapter sa maison à son état de santé peut s'avérer difficile.

L'assainissement de l'air exigera de vous un certain effort. En effet, vous devrez mieux connaître le secteur où vous vivez, la maison que vous habitez ainsi que votre mode de vie. Vous devrez également apprendre à prêter attention aux messages que vos yeux, vos oreilles, votre nez et votre cerveau vous transmettent au sujet de votre milieu environnant.

Étape 1 : *Cherchez à comprendre la situation*

Étape 2 : *Évaluez votre emplacement*

Étape 3 : *Évaluez votre maison*

Ces étapes vous aideront à saisir la nature et le nombre d'agents polluants dans votre maison, d'abord en vous en remettant à vos propres sens, puis en y regardant de plus près.

Après avoir déterminé le genre de polluants et l'endroit où ils se trouvent, vous devrez établir ce que vous comptez faire, comment vous entendez procéder et qui effectuera les travaux.

Étape 4 : *Décidez de la conduite à adopter.* Cette étape énonce le fondement de la stratégie à adopter pour assainir l'air d'une maison et vous aide à dresser votre propre plan d'action préliminaire.

Étape 5 : *Passez aux actes.* Cette étape expose les critères à retenir au moment de demander l'intervention de spécialistes tels qu'architectes, concepteurs, entrepreneurs et ingénieurs.

Étape 6 : *Réactions et évaluation.* Cette étape traite de l'importance de surveiller le comportement de votre maison et d'être à l'écoute de l'évolution de votre état de santé et de votre bien-être en vue de confirmer la réussite des travaux que vous entreprendrez.

Les six étapes proposent une procédure complète pour assainir l'air de votre habitation. Elle vous demandera peut-être du temps au début, mais rappelez-vous qu'il s'agit de temps bien investi. Vu la complexité des problèmes de qualité de l'air intérieur, bon nombre de solutions risquent de se présenter. Sans une inspection en règle de votre habitation, vous vous exposez à gaspiller du temps et de l'argent en adoptant des mesures qui ne s'attaquent pas à la principale source du problème.

ÉTAPE 1 : CHERCHEZ À COMPRENDRE LA SITUATION

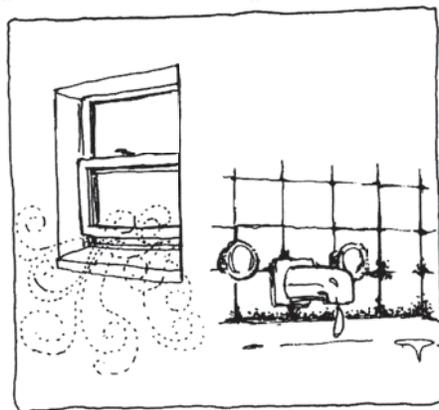
Cette section vous aidera à revoir vos préoccupations en matière de santé et à déterminer la nature des agents pouvant se retrouver dans votre maison en exploitant vos propres sens, notamment votre odorat. Il importe de noter que la feuille de travail et le questionnaire qui suivent ne constituent pas des outils de diagnostic. Ils ne sont pas conçus pour dépister les allergies et la sensibilité à des substances chimiques.

Vous trouverez dans ce guide un bref aperçu des préoccupations sanitaires des membres de votre ménage. Vous saurez ainsi si le problème de la qualité de l'air se pose dans votre maison et, dans l'affirmative, s'il est vraisemblablement causé par des contaminants biologiques ou chimiques.

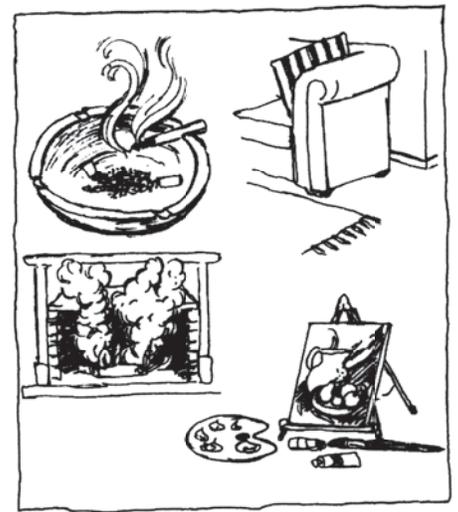
Après avoir rempli le profil d'état de santé et le questionnaire sur la qualité de l'air, vous saurez mieux à quoi vous attendre.

En outre, l'exercice vous contraint à faire appel à vos sens pour interpréter les signaux que vous transmet l'environnement de la maison. En apprenant à exploiter vos sens, vous serez en mesure de déceler tôt les changements du milieu intérieur.

Le profil de l'état de santé des membres de la famille vous permet de consigner vos observations de même que des renseignements précis concernant le dossier médical des membres de votre ménage, y compris les malaises pouvant avoir un lien avec la maison. En l'absence de problème de santé, remplissez tout de même le questionnaire et faites les vérifications. Les découvertes que vous ferez pourraient vous surprendre.



Avant de vous attaquer au questionnaire sur la qualité de l'air, nous vous recommandons de fermer toutes les fenêtres et toutes les portes et de sortir dehors 15 minutes. Cette démarche contribuera à libérer vos sens et à provoquer un « choc » au moment de revenir dans la maison, votre sens de l'odorat étant alors aiguisé. Vous pouvez également vous livrer à cette expérience après vous être absenté de la maison pendant quelque temps. Peut-être serait-il utile que plus d'une personne de votre ménage remplisse le questionnaire. Si à une question vous répondez « je ne sais pas » plutôt que « oui » ou « non », **ne vous arrêtez pas là**. Vous pourriez découvrir la réponse un peu plus loin.



QUESTIONNAIRE SUR LA QUALITÉ DE L'AIR

- | | Oui | Non |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Sentez-vous une odeur en entrant dans la maison? _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vous sentez-vous mieux à l'extérieur de votre maison qu'à l'intérieur? _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vous sentez-vous mieux dans la maison d'autres personnes que chez vous? _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vous arrive-t-il de vous sentir malade chez vous? _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Associez-vous des symptômes précis à des odeurs particulières? _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sont-elles plus prononcées dans certains endroits de la maison? _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sont-elles plus prononcées à un moment particulier du jour ou de l'année? _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Si vous avez répondu « Oui » à l'une ou l'autre des questions précédentes, le problème de la qualité de l'air peut se poser dans votre maison. Si vous décelez des symptômes sans toutefois détecter des odeurs, vous devriez peut-être envisager de demander l'opinion d'un ami doté d'un sens aigu de l'odorat.

Les deux séries de questions ci-après permettront d'établir la nature des sources de contaminants de votre maison.

A

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| La maison est-elle neuve? _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| S'agit-il d'une « odeur de neuf » (une odeur de substance chimique semblable à celle d'une voiture neuve, d'une maison neuve, de bois neuf, de gaz, de peinture, de tissu, de moquette, etc.)? _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Avez-vous déjà retenu les services d'un exterminateur à la maison? _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| La maison a-t-elle été rénovée récemment? _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vous êtes-vous procuré de nouveaux articles d'ameublement ou de décoration? _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Si vous avez répondu « Oui » à l'une ou l'autre des questions précédentes, il se peut que des contaminants chimiques nuisent à la qualité de l'air de votre maison.

B

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Votre maison est-elle vieille? _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Votre maison a-t-elle une « odeur de vieux » (odeur d'air vicié, de moisi ou de terre)? _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Votre maison comporte-t-elle un vide sanitaire ou un sous-sol? _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Le vide sanitaire ou le sous-sol est-il en terre battue? _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Croyez-vous que votre sous-sol soit insalubre (sensation d'humidité, de répugnance ou d'inconfort, etc.)? _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| L'eau s'infiltrait-elle au sous-sol à certains moments? _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Si vous avez répondu « Oui » à l'une ou l'autre des questions précédentes, il se peut que des contaminants biologiques nuisent à la qualité de l'air de votre maison.

ÉTAPE 2 : ÉVALUEZ VOTRE EMBLACEMENT

La prochaine étape consiste à examiner le secteur où vous demeurez et à déterminer si l'emplacement agit sur votre état de santé. La feuille de travail de la page suivante vous invite à vérifier votre grande région géographique, votre district et votre quartier immédiat. Une section vous demande également de fournir certains renseignements à l'égard de la maison proprement dite, comme la nature et l'étendue des travaux de rénovation.

La feuille de travail porte sur de nombreux aspects de l'emplacement de la maison susceptibles d'influer sur la qualité de l'air intérieur et l'état de santé. En utilisant la liste de vérification comme guide, prenez note de tout ce qui peut se révéler problématique. Vous pouvez vous en remettre à votre propre connaissance du quartier immédiat pour la plupart des renseignements, mais une carte de la ville ou du district vous sera utile pour situer d'importantes sources de pollution en amont de votre demeure.

Connaître l'histoire de la maison et du site est d'un précieux secours pour cerner l'origine de problèmes. Si vous habitez le quartier depuis peu et ne connaissez pas le « passé » de votre maison, communiquez avec les propriétaires précédents ou parlez-en aux résidents de longue date.

Ils seront peut-être en mesure de vous dire, par exemple, que le propriétaire précédent faisait régulièrement usage de pesticides, qu'un incendie a déjà ravagé la maison ou que le site a déjà servi de poste d'essence ou de dépôt.

En remplissant la feuille de travail, ne vous en tenez pas uniquement aux points consignés. Laissez vos oreilles, vos yeux et votre nez vous indiquer si problème il y a.

VÉRIFICATION DE L'EMPLACEMENT ET HISTORIQUE DE LA MAISON

	Oui	Non
Région géographique		
- La maison se trouve-t-elle en milieu urbain? (La pollution de l'air peut s'avérer un facteur néfaste.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Est-elle située en milieu rural? (Le milieu rural peut subir les effets nocifs d'activités agricoles, comme l'application de pesticides et de fertilisants chimiques ou encore d'engrais de ferme.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Les vents dominants et les conditions saisonnières telles la direction du vent et les inversions de température risquent d'influer sur la qualité de l'air de la localité. Une telle situation est-elle susceptible de se produire?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
District		
- La maison est-elle située près d'une usine?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- La maison est-elle située près d'une décharge?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Les voies achalandées dégagent des émanations, de la poussière et du bruit. Les chaussées des secteurs ruraux peuvent être touchées par la pulvérisation, l'épandage de sel et l'utilisation d'huile pour éliminer la poussière. Les chaussées avoisinantes risquent-elles de poser ce problème?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Les voies ferrées et les aéroports constituent des sources de pollution de l'air et de bruit. Y en a-t-il à proximité?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Certaines entreprises comme les postes d'essence et les établissements de nettoyage à sec peuvent causer des problèmes de qualité de l'air. Y en a-t-elle à proximité?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quartier immédiat		
- Les cheminées, les conduits d'évacuation des sècheuses et les hottes des cuisinières des maisons du quartier laissent-elles échapper de la fumée de bois ou des produits de combustion? Ce problème risque-t-il de se poser?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- L'emplacement des entrées privées pour automobiles et des conduits d'évacuation des propriétés voisines influe sur la qualité de l'air intérieur. Le conduit d'admission d'air de la maison est-il situé loin des sources de pollution?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Les arbres et arbustes peuvent réduire les mouvements d'air et diminuer le niveau d'éclairage. Les arbres autour de la maison sont-ils susceptibles de nuire à la qualité de l'air intérieur?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Y a-t-il à proximité un marécage ou un étang susceptible d'introduire énormément d'humidité ou d'odeurs dans la maison?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- La maison se trouve-t-elle près d'un terrain de golf? (Les terrains de golf sont périodiquement traités avec des pesticides.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Les voisins font-ils régulièrement usage de pesticides?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Histoire de la maison		
- Certaines activités comme les hobbies ou les bureaux à domicile peuvent nuire à la qualité de l'air de l'habitation. Les activités passées susmentionnées risquent-elles de poser un problème?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- A-t-on fait usage de pesticides dans la maison ou autour de la maison?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Les occupants précédents avaient-ils des animaux domestiques? (Dans l'affirmative, un nettoyage en règle pourrait s'imposer.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Certains matériaux de construction dégagent des polluants. La maison a-t-elle été récemment rénovée?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- La maison a-t-elle été le théâtre d'un incendie ou d'une inondation? Existe-t-il des résidus de fumée ou de moisissures?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Le drainage agit sur le degré d'humidité de la maison. La maison a-t-elle des problèmes de drainage?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ÉTAPE 3 : ÉVALUEZ VOTRE MAISON

Les feuilles de travail des pages 10 à 15 vous aideront à évaluer vous-même à quel point l'ossature, les articles d'ameublement et de décoration et les différents produits de votre maison portent atteinte à votre santé. Les feuilles de travail portent sur deux catégories de contaminants : les contaminants biologiques et les contaminants chimiques. Chacune des feuilles comprend trois colonnes : source, symptômes ou problème, et mesure correctrice.

Si vous croyez avoir besoin des services d'un professionnel pour évaluer votre maison, vous devriez faire appel à un investigateur de la qualité de l'air intérieur qualifié (voir page 21).

La colonne « Source » établit les sources les plus fréquentes de problèmes de qualité de l'air dans les habitations, les répartissant à peu près par ordre d'importance.

La colonne « Symptôme ou problème » décrit sommairement les contaminants spécifiques associés aux sources données.

La troisième colonne, « Mesure correctrice », qui donne les mesures probables à prendre après avoir cerné le problème, sera remplie suivant les indications de l'**Étape 4 : « Décidez de la conduite à adopter »**.

En vous inspirant des feuilles de travail comme d'un guide, livrez-vous à une inspection en règle de votre maison dans le but de cerner les diverses sources de contaminants. Commencez par le sous-sol et procédez de façon systématique pour finir par le vide sous toit. (De nombreuses sources, tels les articles d'ameublement fabriqués d'aggloméré, se retrouveront dans différentes pièces. Inscrivez les pièces au fur et à mesure où vous en trouverez.)

Quelques conseils

Avant d'entreprendre la vérification, munissez-vous d'une planchette à pince pour tenir les feuilles de travail, d'une lampe de poche et d'un masque que vous porterez lors de l'inspection d'endroits poussiéreux. Nous vous conseillons d'user de prudence en inspectant une zone de la maison qui risque de comporter des substances nocives comme de la poussière de plomb, de l'amiante ou des moisissures. Remuez le moins de choses possible de façon à éviter d'entraîner de fortes concentrations de particules aéroportées.

Les personnes très sensibles éviteront les parties de la maison qui leur causent des malaises.

Lors de la vérification, il serait peut-être utile de demander à un ami de vous aider, surtout s'il possède un sens de l'odorat vraiment aiguïlé. Il pourrait remarquer des aspects qui n'ont pas attiré votre attention si vous habitez la maison depuis longtemps.

La vérification complète prendra plusieurs heures. Si vous ne disposez pas du temps nécessaire pour l'effectuer d'un seul coup, faites une pièce ou un secteur de la maison à la fois. Inspectez à fond : considérez tout, regardez derrière, autour et à l'intérieur.

CONTAMINANTS BIOLOGIQUES

Sources	Symptômes ou problèmes	Mesures correctives
<input type="checkbox"/> Sous-sol	Odeur de moisi, décolorations noires, blanches ou multicolores, humidité, condensation, signe de moisissures	<input type="checkbox"/> Éliminez l'humidité à la source (voir Étape 4; consulter aussi la publication de la SCHL, <i>L'air et l'humidité : problèmes et solutions</i>). <input type="checkbox"/> Éliminez la moisissure (consulter la publication de la SCHL intitulée <i>Élimination de la moisissure dans les maisons</i>). <input type="checkbox"/> Utilisez un déshumidificateur; fermez les fenêtres <input type="checkbox"/> Ventilez (voir Étape 4) <input type="checkbox"/> Modifiez l'emplacement des descentes pluviales et nivelez le sol de façon à éloigner l'eau de la maison. <input type="checkbox"/> Assurez une bonne protection des fondations contre l'humidité grâce à l'isolation et au drainage.
<input type="checkbox"/> Sous-sol ou vide sanitaire en terre battue	Odeurs de moisi en raison des moisissures	<input type="checkbox"/> Si le générateur de chaleur et les conduits de ventilation se trouvent à cet endroit, couvrez le sol avec une membrane pare-vapeur (polyéthylène de 0,006 po), puis maintenez-la en place avec des blocs de béton ou des briques. En principe, un plancher en béton devrait être coulé par-dessus la membrane de polyéthylène. <input type="checkbox"/> Si le générateur de chaleur et les conduits de ventilation ne se trouvent pas à cet endroit, posez un pare-vapeur comme ci-dessus, isolez le vide sanitaire du reste de la maison et ventilez le vide sanitaire à l'aide d'un ventilateur d'extraction dont la bouche d'évacuation donne sur l'extérieur.
<input type="checkbox"/> Cave froide	Emplacement propice aux moisissures	<input type="checkbox"/> S'il existe une chambre froide dans le sous-sol, fermez les bouches d'alimentation en air, éliminez les moisissures, nettoyez l'espace et employez-le comme un espace chauffé. <input type="checkbox"/> Pour les chambres froides sous les perrons en béton coulé, trop difficiles à chauffer et à utiliser comme espace habitable, scellez-en l'accès à partir de la maison. <input type="checkbox"/> Les chambres froides sont fortement sujettes à la croissance de moisissures. Utilisez un réfrigérateur comme chambre froide ou encore une cave à légumes à l'extérieur.
<input type="checkbox"/> Murs et plafonds	Taches, décoloration, croissance de moisissures	<input type="checkbox"/> Trouvez les sources d'infiltration d'eau et colmatez-les <input type="checkbox"/> Nettoyez les moisissures. Consultez le guide de la SCHL intitulé <i>Élimination de la moisissure dans les maisons</i> . <input type="checkbox"/> Cherchez les sources d'humidité dans votre sous-sol ou vide sanitaire. Gardez les surfaces chaudes en chauffant et en prévoyant de l'isolation <input type="checkbox"/> Assurez-vous que l'air circule bien (par ex. derrière les meubles et les tentures) <input type="checkbox"/> Posez des ventilateurs d'extraction dans la cuisine et la salle de bains et faites les fonctionner. Songez à faire installer un système de ventilation pour desservir toute la maison (voir la page 37 et la vidéo de la SCHL intitulée <i>Une maison plus saine</i> pour en savoir davantage sur les ventilateurs-récupérateurs de chaleur ou VRC)
<input type="checkbox"/> Fenêtres humides	Pourriture, écaillage de la peinture, décoloration	<input type="checkbox"/> Éliminez les sources d'humidité dans toute la maison <input type="checkbox"/> Trouvez les sources d'humidité dans le sous-sol ou vide sanitaire <input type="checkbox"/> Faites fonctionner les ventilateurs de cuisine et de salle de bains <input type="checkbox"/> Faites installer un système de ventilation pour desservir toute la maison.
<input type="checkbox"/> Moquettes au sous-sol	Rétention de l'humidité et des odeurs; endroits propices aux moisissures	<input type="checkbox"/> Enlevez les moquettes <input type="checkbox"/> Employez des petites moquettes
<input type="checkbox"/> Moquettes ailleurs	Rétention de l'humidité et des odeurs; air vicié et odeur de renfermé causé par de vieilles moquettes	<input type="checkbox"/> Enlevez les moquettes, surtout dans les zones à forte humidité (cuisines et salles de bains) <input type="checkbox"/> Remplacez-les par un revêtement de sol lisse
<input type="checkbox"/> Vêtements, papier, articles d'ameublement et de décoration au sous-sol	Les matériaux peuvent absorber l'humidité et moisir	<input type="checkbox"/> Jetez les matériaux en mauvais état; mettez de l'ordre et assurez la circulation de l'air <input type="checkbox"/> Entreposez les matériaux lavables et non lavables dans différents contenants en plastique

CONTAMINANTS BIOLOGIQUES

Sources	Symptômes ou problèmes	Mesures correctives
<input type="checkbox"/> Puisard ouvert	Source d'humidité et de moisissures	<input type="checkbox"/> Munissez le puisard d'un couvercle étanche (par ex. un contreplaqué doublé d'une membrane de polyéthylène de 0,006 po)
<input type="checkbox"/> Évier de cuisine, lavabo de salle de bains	Odeurs désagréables	<input type="checkbox"/> Éliminez tout débris qui pourrait obstruer la vidange de l'évier <input type="checkbox"/> Versez du bicarbonate de soude et de l'eau, ajoutez du vinaigre, scellez la vidange et laissez reposer
<input type="checkbox"/> Avaloir de sol	Endroit propice au développement des moisissures; refoulement d'odeurs dans la maison	<input type="checkbox"/> Nettoyez l'avaloir; assurez-vous de maintenir la garde d'eau; appliquez une couche d'huile pour empêcher le siphon de sécher <input type="checkbox"/> Si le problème persiste, vérifiez que l'égout de la rue ou l'installation septique n'est pas obturée. <input type="checkbox"/> Remplacez l'avaloir par un modèle avec obturateur d'air
<input type="checkbox"/> Salle de bains	Moisissures causées par un excès d'humidité non évacué	<input type="checkbox"/> Installez un ventilateur d'extraction <input type="checkbox"/> Comme solution de rechange, ayez recours à une installation d'extraction centrale
<input type="checkbox"/> Placards	La condensation peut se produire sur des murs froids	<input type="checkbox"/> Éliminez les sources d'humidité de la maison <input type="checkbox"/> Isolez le mur extérieur et mettez en place un pare-vapeur efficace <input type="checkbox"/> Raccordez les placards à l'installation centrale de ventilation
<input type="checkbox"/> Présence d'eau	Taches visibles	<input type="checkbox"/> Trouvez la source d'humidité et corrigez la situation.
<input type="checkbox"/> Vides sous toit	Problèmes d'humidité et de moisissures dus à des fuites d'air en direction du vide sous toit; présence de déjections animales également	<input type="checkbox"/> Colmatez toutes les ouvertures et les points de fuites d'air dans le plafond. Reportez-vous au feuillet de la série <i>Votre maison</i> intitulé <i>Ventilation du vide sous toit, humidité dans le vide sous toit et formation de barrières de glace</i> . <input type="checkbox"/> Scellez tous les points d'entrée des animaux.
<input type="checkbox"/> Bac d'humidificateur, climatiseur, réfrigérateur, appareils de la buanderie	L'eau stagnante favorise le développement de micro-organismes	<input type="checkbox"/> Cessez de faire fonctionner l'humidificateur si des moisissures se manifestent. <input type="checkbox"/> Nettoyez les bacs périodiquement. <input type="checkbox"/> Gardez la baignoire et le lave-linge secs lorsqu'ils ne servent pas
<input type="checkbox"/> Filtres (générateur, climatiseur, ventilateur-récupérateur de chaleur)	Accumulation de poussière	<input type="checkbox"/> Nettoyez ou remplacez les filtres périodiquement
<input type="checkbox"/> Plantes en pots	Le sol peut favoriser la croissance fongique	<input type="checkbox"/> Réduisez le nombre de plantes dans la maison <input type="checkbox"/> Couvrir le sol d'une feuille d'aluminium, de plastique rigide ou d'une épaisse couche de cailloux
<input type="checkbox"/> Autres activités produisant de l'humidité	Humidité, divers contaminants biologiques	<input type="checkbox"/> Réduisez au minimum les activités produisant de l'humidité <input type="checkbox"/> Ne faites pas sécher le linge à l'intérieur; assurez l'évacuation de la sècheuse à l'extérieur <input type="checkbox"/> N'entreposez pas de bois de chauffage à l'intérieur
<input type="checkbox"/> Surfaces humides et sales	Prolifération des moisissures	<input type="checkbox"/> Gardez les surfaces humides très propres (par ex. : enceintes de douche et de baignoire).

CONTAMINANTS BIOLOGIQUES

Sources	Symptômes ou problèmes	Mesures correctives
<input type="checkbox"/> Poussière de maison	Favorise la prolifération des acariens	<input type="checkbox"/> Enlevez vos chaussures en entrant dans la maison <input type="checkbox"/> Nettoyez la maison périodiquement à l'aide d'une vadrouille humide ou d'un aspirateur <input type="checkbox"/> Enlevez les articles amassant de la poussière (par ex. : les carpettes à poils longs, les objets entreposés, etc.) <input type="checkbox"/> Faites installer un aspirateur central ou employez un aspirateur doté d'un filtre HEPA.
<input type="checkbox"/> Pollen et autres particules de l'extérieur	Saisonnier; cause d'allergies	<input type="checkbox"/> Tenez les fenêtres fermées la nuit <input type="checkbox"/> Posez un mastic d'étanchéité et des coupe-froid pour empêcher l'infiltration de poussière, de pollen et d'autres particules de l'extérieur <input type="checkbox"/> Utilisez un purificateur d'air dans la pièce (méthode restreinte) <input type="checkbox"/> Faites installer un système central de ventilation mécanique pourvu de filtres purifiant l'admission d'air (voir également la page 17)
<input type="checkbox"/> Desquamations animales	Certaines personnes sont allergiques à des animaux en particulier.	<input type="checkbox"/> Lavez et brossez les animaux de compagnie régulièrement <input type="checkbox"/> Confinez les à une partie de la maison; ne les laissez pas grimper sur les meubles <input type="checkbox"/> Trouvez leur un autre endroit

CONTAMINANTS CHIMIQUES

Sources	Symptômes ou problèmes	Mesures correctives
<input type="checkbox"/> Fumée de cigarette	Gaz et matières particulaires	<input type="checkbox"/> La seule mesure permanente consiste à éliminer la fumée. Autrement, la plupart des autres précautions recommandées ici seront moins efficaces.
<input type="checkbox"/> Pesticides	Les produits visant à éliminer les animaux nuisibles sont poisons pour les humains	<input type="checkbox"/> Abandonnez l'usage de pesticides tant à l'intérieur qu'à l'extérieur <input type="checkbox"/> Utilisez des pièges, scellez les points d'infiltration des insectes à l'extérieur et procédez à un nettoyage en règle
<input type="checkbox"/> Foyer à gaz, chaufferette au kérosène ou à gaz sans conduit d'évacuation	Gaz de combustion	<input type="checkbox"/> À l'intérieur, n'utilisez pas de chaufferettes ou de foyer à gaz sans conduit d'évacuation
<input type="checkbox"/> Poêle à gaz ou au propane	Gaz de combustion	<input type="checkbox"/> Adoptez plutôt un appareil avec allumage électronique et surmontez le poêle d'une hotte d'extraction efficace <input type="checkbox"/> Choisissez un appareil à chambre de combustion scellée ou remplacez-le par une cuisinière électrique
<input type="checkbox"/> Chauffe-eau à gaz	Gaz de combustion	<input type="checkbox"/> Cherchez la présence d'émanations de produits de combustion (voir la page 31) <input type="checkbox"/> Remplacez l'appareil par un chauffe-eau à tirage induit ou à chambre de combustion scellée ou remplacez-le par un chauffe-eau électrique
<input type="checkbox"/> Générateur à gaz ou au mazout	Combustion incomplète des gaz et gaz de combustion, adjuvants odorants Combustion incomplète, gaz de combustion	<input type="checkbox"/> Vérifiez la présence d'émanations de produits de combustion et assurez l'alimentation en air comburant à l'aide d'un ventilateur (voir la page 31) <input type="checkbox"/> Faites entretenir votre générateur régulièrement <input type="checkbox"/> Vérifiez la présence de fuites et colmatez-les, le cas échéant <input type="checkbox"/> Faites l'acquisition d'un générateur à chambre de combustion scellée avec prise d'air comburant (extérieure) ou adoptez le chauffage à l'électricité (par rayonnement, à eau chaude ou pompe à chaleur)
<input type="checkbox"/> Poêle à bois, générateur, foyer	Dégagement d'odeurs de poussière provenant des serpentins de chauffage	<input type="checkbox"/> Cherchez les émanations de produits de combustion et assurez l'alimentation en air comburant (voir la page 31) <input type="checkbox"/> Équipez le foyer de portes en verre <input type="checkbox"/> Faites l'acquisition d'un poêle à haute efficacité ou catalytique; ménagez une prise d'air et ne brûlez que du bois sec et propre
<input type="checkbox"/> Générateur électrique, radiateurs-plinthes	Odeur douceâtre d'ozone, un irritant nocif	<input type="checkbox"/> Nettoyez les conduits et les radiateurs à l'aspirateur; faites nettoyer le générateur par un spécialiste <input type="checkbox"/> Remplacez le filtre du générateur
<input type="checkbox"/> Ozonateurs	Décharges électriques risquant de produire de l'ozone	<input type="checkbox"/> Cessez de les utiliser <input type="checkbox"/> Repérez les sources de polluants et corrigez les problèmes
<input type="checkbox"/> Purificateur d'air électronique	Fibres et substances chimiques	<input type="checkbox"/> Assurez un débit d'air sans obstacles et nettoyez les filtres périodiquement; la propreté des filtres contribue à réduire la production d'ozone <input type="checkbox"/> Faites vérifier l'équipement par un entrepreneur en mécanique <input type="checkbox"/> Si l'odeur d'ozone persiste, remplacez l'appareil par un filtre en papier accordéon <input type="checkbox"/> Amenuisez les sources de matières particulaires dans la maison
<input type="checkbox"/> Isolants, doublure acoustique dans les conduits, générateur	Polluants chimiques	<input type="checkbox"/> Retirez la doublure et nettoyez les conduits.
<input type="checkbox"/> Air extérieur en milieu urbain	Odeurs de produits chimiques (diminution avec le temps)	<input type="checkbox"/> Rendez la maison étanche (mastic d'étanchéité, coupe-froid) <input type="checkbox"/> Ventilez la maison mais arrêtez les ventilateurs en période de pollution élevée de l'air extérieur, et filtrez l'admission d'air

CONTAMINANTS CHIMIQUES

Sources	Symptômes ou problèmes	Mesures correctives
<input type="checkbox"/> Garage attenant	Le CO, les gaz d'échappement et les odeurs émanant de produits chimiques entreposés peuvent s'infiltrer dans la maison	<input type="checkbox"/> Rendez la paroi étanche (mastics et coupe-froid) entre le garage et la maison. <input type="checkbox"/> N'entreposez pas de produits chimiques dans le garage <input type="checkbox"/> Ouvrez la porte du garage avant de démarrer l'auto et sortez immédiatement du garage <input type="checkbox"/> Posez un détecteur de monoxyde de carbone (CO) dans la maison à proximité de la porte d'accès au garage <input type="checkbox"/> La pose d'un ventilateur d'extraction dans le garage pourrait réduire la quantité de polluants qui entre dans la maison <input type="checkbox"/> Garez l'auto à l'extérieur
<input type="checkbox"/> Isolant à fibres exposés	Matière particulaire, gaz chimiques	<input type="checkbox"/> Recouvrir d'un pare-air
<input type="checkbox"/> Isolant soufflé dans les murs et le vide sous toit	Poussière (en l'absence d'un pare-air), contaminants chimiques	<input type="checkbox"/> Étanchéisez les murs et plafonds <input type="checkbox"/> Rendez étanches les couvercles des prises de courant des murs
<input type="checkbox"/> Panneaux de particules, placages de feuillus dans les fournitures, les tablettes, les panneaux de bois préfinis	Formaldéhyde et autres gaz émanant des colles (résines d'urée-formaldéhyde)	<input type="checkbox"/> Scellez toutes les surfaces à l'aide d'un produit d'étanchéité : a) un laminé (haute pression) posé au moment de la fabrication du meuble à l'aide d'une colle à base d'eau couvrant toute la surface; b) une membrane en polyéthylène ou des feuilles d'aluminium robustes dont les joints sont scellés au moyen d'un ruban autocollant d'aluminium, le tout recouvrant toutes les surfaces et les côtés qui ne sont pas apparents et c) un scellant liquide (par ex. un enduit acrylique ou de la peinture) posé en couche épaisse afin d'encapsuler la surface. Si on emploie un produit de scellement liquide, il faudra s'assurer que le produit lui-même n'est pas nocif et en vérifier l'efficacité sur un échantillon d'essai. Consultez la publication de la SCHL intitulée <i>Matériaux de construction pour les personnes hypersensibles à l'environnement</i> pour découvrir comment mettre les matériaux à l'essai. Remplacer les fournitures et les meubles par des modèles ayant moins d'émissions
<input type="checkbox"/> Panneaux de copeaux (résineux), contreplaqué, faux plancher, etc.*	Composés organiques volatils (gaz, résines phénol-formaldéhydes)	<input type="checkbox"/> Éliminez les matériaux non structuraux <input type="checkbox"/> Appliquez un produit de scellement <input type="checkbox"/> Jumelez à une stratégie de ventilation

** Nota : On emploie deux types de liants à résine dans la fabrication de matériaux composites en bois : les résines de formaldéhyde et celles de phénol-formaldéhyde. La première étant plus soluble à l'eau est donc plus susceptible de se dégrader en présence d'humidité dans l'air. La concentration de formaldéhyde et le taux d'émission émanant de panneaux de particules, des panneaux de fibre à densité moyenne (MDF) et des placages de feuillus sont beaucoup plus importants que dans le cas des panneaux de copeaux et du contreplaqué de construction (résineux) qui utilisent la colle phénol-formaldéhyde. Les matériaux anciens peuvent avoir laissé échapper toutes leurs émissions au fil des ans. Il suffit de sentir le matériau pour vérifier s'il dégage toujours des émanations.*

CONTAMINANTS CHIMIQUES

Sources	Symptômes ou problèmes	Mesures correctives
<input type="checkbox"/> Peintures neuves	Odeurs de substances chimiques (diminue avec le temps)	<input type="checkbox"/> Choisissez des peintures peu toxiques et dégageant peu d'odeurs <input type="checkbox"/> Ne peignez que lorsque les fenêtres peuvent s'ouvrir, à l'été; n'appliquez jamais la peinture par temps humide <input type="checkbox"/> Couvrez tous les articles d'ameublement de la pièce à l'aide de plastique; ventilez pendant et après l'application de façon à empêcher les odeurs de s'imprégner
<input type="checkbox"/> Moquettes et thibaudes	Émanations de produits chimiques (surtout la moquette neuve), poussière, acariens et moisissures	<input type="checkbox"/> Enlevez les moquettes synthétiques et les thibaudes et remplacez-les par des carpettes de coton ou de laine non traité <input type="checkbox"/> Remplacez la moquette par un parquet en bois dur
<input type="checkbox"/> Paillasons de caoutchouc	Odeurs de caoutchouc	<input type="checkbox"/> Remplacez-les par des matériaux non toxiques
<input type="checkbox"/> Lit d'eau	Odeurs de substances chimiques dégagées par le caoutchouc, possibilité de prolifération de moisissures	<input type="checkbox"/> Remplacez-le par un lit ordinaire
<input type="checkbox"/> Revêtements muraux de vinyle ou de plastique; autres matériaux synthétiques	Odeurs (particulièrement fortes si les articles sont neufs), possibilité de prolifération de moisissures	<input type="checkbox"/> Retirez le papier peint et la colle <input type="checkbox"/> Appliquez une peinture dégageant peu d'odeur
<input type="checkbox"/> Garnitures de fenêtres synthétiques	Dégagement d'émanations chimiques intensifié par l'exposition au soleil	<input type="checkbox"/> Remplacez-les par des matériaux naturels
<input type="checkbox"/> Autres articles d'ameublement ou de décoration	Divers contaminants chimiques	<input type="checkbox"/> Remplacez l'ameublement contenant du rembourrage de mousse synthétique <input type="checkbox"/> Remplacez les matelas et les oreillers de mousse par des articles en coton non traité <input type="checkbox"/> Remplacez les housses de vinyle par des housses en coton
<input type="checkbox"/> Vêtements de travail ou nettoyés à sec	Odeurs de bureau, fumée, solvants de nettoyage à sec	<input type="checkbox"/> Aérez à fond les vêtements nettoyés à sec <input type="checkbox"/> Réduisez le nettoyage à sec en choisissant plutôt des vêtements lavables à l'eau <input type="checkbox"/> Ne gardez pas les vêtements de travail ou nettoyés à sec dans les chambres <input type="checkbox"/> Faites circuler l'air dans les penderies
<input type="checkbox"/> Produits de soins personnels	Odeurs et divers produits chimiques	<input type="checkbox"/> Choisissez plutôt des produits non parfumés, non irritants <input type="checkbox"/> Retirez tous les produits de toilette et les cosmétiques des chambres <input type="checkbox"/> Faites fonctionner régulièrement le ventilateur d'extraction de la salle de bains
<input type="checkbox"/> Meubles ou panneaux en pin ou en cèdre	Odeurs des terpènes dans le bois	<input type="checkbox"/> Appliquez un produit d'étanchéité approprié (consulter la publication de la SCHL intitulée <i>Matériaux de construction pour les personnes hypersensibles à l'environnement</i>) <input type="checkbox"/> Utilisez du bois ne contenant pas de résines aromatiques
<input type="checkbox"/> Produits de nettoyage et d'entretien ménager	Odeurs de produits chimiques	<input type="checkbox"/> Remplacez-les par des produits non parfumés, non toxiques (par ex. bicarbonate de soude); évitez de faire usage d'agents de nettoyage contenant des solvants organiques <input type="checkbox"/> N'employez pas de désodorisants, de boules de naphthaline ou d'assouplisseurs de tissus <input type="checkbox"/> Ayez recours au nettoyage à la vapeur (à séchage rapide) plutôt qu'au nettoyage nécessitant l'usage de produits chimiques

CONTAMINANTS CHIMIQUES

Sources	Symptômes ou problèmes	Mesures correctives
<input type="checkbox"/> Articles de passe-temps (colles, solvants, etc.)	Gaz, particules	<input type="checkbox"/> Remplacez-les par des matériaux non toxiques <input type="checkbox"/> Installez un ventilateur d'extraction distinct dans la pièce consacrée aux passe-temps
<input type="checkbox"/> Fournitures de peinture	Gaz chimiques; la vieille peinture à l'eau peut devenir une source de contaminants microbiens (par ex. bactéries, levures, moisissures)	<input type="checkbox"/> N'achetez que la quantité de peinture dont vous avez besoin chaque fois <input type="checkbox"/> N'entreposez pas de peinture à l'huile à l'intérieur de la maison <input type="checkbox"/> Si vous conservez un peu de peinture à l'eau pour effectuer des retouches, assurez-vous que le contenant est fermé hermétiquement. Inspectez les contenants périodiquement et débarrassez-vous des vieilles peintures. <input type="checkbox"/> Vérifiez si la peinture est encore saine avant de l'utiliser.
<input type="checkbox"/> Bougies	Production de suie	<input type="checkbox"/> Cessez de fumer si vous utilisez des bougies pour masquer la fumée de cigarette. <input type="checkbox"/> N'employez plus les bougies
<input type="checkbox"/> Plancher de sous-sol fissuré	Contamination possible par le radon, gaz d'égout et souterrains, problèmes d'humidité	<input type="checkbox"/> Colmatez les fissures <input type="checkbox"/> Ventilez le sous-sol <input type="checkbox"/> Assurez la ventilation sous la dalle dans les cas extrêmes <input type="checkbox"/> Faites vérifier la teneur en radon (consultez la publication de la SCHL intitulée <i>Le radon : Guide à l'intention des propriétaires canadiens</i>)
<input type="checkbox"/> Peinture au plomb	Poussière de plomb (pendant et après les rénovations)	<input type="checkbox"/> Consultez des spécialistes de travaux d'enlèvement du plomb <input type="checkbox"/> Consultez la publication de la SCHL intitulée <i>Le plomb dans votre maison</i>
<input type="checkbox"/> Amiante	Seules les particules en suspension dans l'air posent un risque pour les poumons	<input type="checkbox"/> Faites sceller ou enlever l'amiante par des spécialistes

Le radon, le plomb et l'amiante peuvent causer des problèmes à long terme. Les autres polluants dont le présent guide traite peuvent faire sentir leurs effets après une courte période d'exposition.

Conseils supplémentaires

Il n'est pas possible de dresser une liste exhaustive des sources de polluants, vue les particularités de votre maison ou de votre style de vie. La liste précédente sert toutefois de point de départ.

La relation de cause à effet n'est peut-être pas aussi simple à établir qu'elle le semble. Par exemple, on blâme souvent le générateur de chaleur pour l'inconfort, puisque le début des symptômes peut coïncider avec l'allumage du générateur à l'automne. Le générateur n'est pas nécessairement en cause, mais bien la poussière, les moisissures et les contaminants chimiques qui s'y sont déposés tout l'été et qui sont ainsi remués.

À mesure que vous observez ce qui se passe autour de vous, soyez attentifs à d'autres sources de polluants ainsi qu'à la possibilité de relation interactive entre les composantes de la maison, les conditions et les activités. Consultez des ouvrages et publications sur le sujet (voir la **bibliographie** à la page 37) et demandez l'aide de spécialistes.

ÉTAPE 4 : DÉCIDEZ DE LA CONDUITE À ADOPTER

Les feuilles de travail des pages 10 à 15 préconisent l'adoption de mesures correctives pour remédier aux problèmes cernés à l'Étape 3. L'exposé qui suit vous explique l'ordre particulier dans lequel ces mesures d'assainissement sont présentées, les stratégies sur lesquelles elles reposent, et la façon de choisir les mesures correctives qui s'imposent dans les circonstances.



Lorsque l'inspection de la maison met sérieusement en cause l'emplacement (**Étape 2**) et que vous avez pris la décision de déménager, consultez la section « **Déménagement** » à la page 26 qui traite des aspects touchant la location, l'achat d'une vieille maison ou encore la construction ou l'achat d'une maison hors série répondant à vos besoins.

Mesures correctives

Vous le constaterez en prenant connaissance des feuilles de travail, il arrive qu'une seule mesure corrective soit indiquée. Par contre, pour de nombreux problèmes, plusieurs solutions sont proposées. Elles sont établies selon l'ampleur des travaux requis, depuis les mesures peu coûteuses, faciles à exécuter, jusqu'à celles pouvant nécessiter des rénovations aussi chères qu'étendues. Par exemple, les mesures à adopter pour éviter la combustion incomplète des gaz d'un générateur de chaleur vont de l'entretien périodique de l'appareil (ou l'amélioration de son rendement) jusqu'à son remplacement.

Les feuilles de travail n'offrent pas une liste exhaustive de mesures, mais bien celles qui sont le plus souvent adoptées. La description de chaque mesure ne vise pas à indiquer comment faire, mais plutôt à donner un aperçu de la démarche à entreprendre. Nous conseillons aux lecteurs de consulter plusieurs ouvrages de référence cités dans la bibliographie pour obtenir davantage de renseignements sur les matériaux et les méthodes d'assainissement de l'air de l'habitation. Usez de votre jugement avant d'arrêter votre choix sur les options proposées, puisque les opinions valent moins que des faits.

Stratégies fondamentales

Chaque mesure corrective requiert des travaux et des dépenses d'ampleur différente, mais les démarches entreprises à l'origine pour remédier aux problèmes à la source sont les mêmes : *élimination, étanchéisation/ compartimentation et ventilation.*

Élimination : Dans la mesure du possible, enrayez le problème à la source. Il peut s'agir de cesser de faire usage de produits ou de matériaux risquant de nuire à la santé, ou d'enlever les articles d'ameublement ou de décoration, les pièces d'équipement ou les composantes en cause. Il faudra, de plus, mettre fin à ce qui favorise la prolifération d'agents nocifs comme les moisissures ou les acariens.

Étanchéisation/compartimentation : Devant l'impossibilité d'éliminer la substance en cause, mieux vaut alors la retirer de l'aire habitable. Cette démarche comporte deux méthodes. La première consiste à sceller le matériau proprement dit pour l'empêcher de libérer des émanations dans l'air ou le conserver dans un contenant étanche lorsque non utilisé. La deuxième méthode consiste à isoler temporairement du reste de la maison une pièce vraisemblablement contaminée jusqu'à ce qu'une solution

permanente soit trouvée. On peut améliorer la qualité de l'air d'une chambre en prévoyant une source de chauffage séparée du reste de la maison.

Ventilation : La ventilation vient en dernier ressort, mais elle n'est sûrement pas la moindre solution. Quoi que vous fassiez, la ventilation doit toujours s'inscrire dans une stratégie d'assainissement de l'air. En effet, elle contribue à abaisser les concentrations des polluants de l'air intérieur en assurant une alimentation en air frais de l'extérieur (à condition que la prise d'air ne se trouve pas à proximité d'une source de contamination). La ventilation n'équivaut pas à réduire la source d'agents nocifs, mais s'avère nécessaire pour assurer la qualité de l'air.

Une installation centrale de ventilation comporte un ventilateur évacuant l'air vicié de la maison. Par contraste, la ventilation ponctuelle fait appel à des ventilateurs extrayant les polluants à la source (hotte de cuisinière ou ventilateur de salle de bains). Les installations de ventilation équilibrées admettent suffisamment d'air pour compenser l'air évacué. Pour économiser l'énergie, la récupération de la chaleur peut être intégrée à la ventilation centrale (récupération de la chaleur dans l'air vicié avant de l'évacuer à l'extérieur). Voilà précisément la fonction du ventilateur-récupérateur de chaleur (VRC) (air-air) qui peut

s'intégrer à tout système de chauffage et de climatisation à air pulsé.

Les installations de chauffage à air pulsé et de climatisation peuvent également comporter un purificateur d'air, pourvu de filtres à particules. Les filtres adsorbants chimiques (de charbon activé ou d'alumine activée) destinés à retirer les contaminants gazeux sont coûteux et peu pratiques.

Nous conseillons aux lecteurs de demander l'avis d'un spécialiste au moment de concevoir et d'installer un système de ventilation et d'autres composants complexes. (Pour savoir comment trouver des spécialistes, référez-vous à l'**Étape 5** : « **Passez aux actes** ».)

Les remarques suivantes illustrent comment tirer parti de ces trois stratégies pour enrayer les contaminants chimiques ou biologiques.

Contaminants biologiques

Les contaminants biologiques (moisissures, acariens et bactéries) se développent en milieu humide. On en vient à bout en éliminant l'excès d'humidité de la maison.

Les occupants arrivent à réduire une certaine quantité de l'humidité produite à l'intérieur en modifiant leur style de vie (éviter de prolonger la durée des douches, réduire le temps d'ébullition des aliments à l'air libre, s'abstenir de faire sécher le linge à l'intérieur, humidifier la maison uniquement en hiver selon les besoins), et en recourant à la

ventilation ponctuelle (faire fonctionner le ventilateur d'extraction pendant la cuisson ou la douche).

Il est utile de mesurer l'humidité relative à l'intérieur de votre logement. Le résultat vous indiquera si vous devez humidifier l'air intérieur et à quel moment vous devriez déshumidifier l'air de votre sous-sol. Maintenez l'humidité relative entre 25 et 35 % en hiver. (Consultez à ce sujet le feuillet documentaire de la série *Votre maison* publié par la SCHL qui s'intitule *Mesurer l'humidité dans votre maison*).

La climatisation abaisse le degré d'humidité durant l'été et ralentit la prolifération de moisissures, sans toutefois les éliminer. Elle ralentit le mouvement des polluants extérieurs tel le pollen, mais confine et fait recirculer les polluants produits à l'intérieur (les moisissures, en particulier, ainsi que les contaminants chimiques).

Les problèmes d'humidité causés par l'eau qui s'introduit dans la maison par les murs et le plancher du sous-sol ou le vide sanitaire sont préoccupants et les solutions peuvent jouer de complexité. Il faut déterminer comment l'eau réussit à s'infiltrer. Dans certains cas, la solution peut simplement consister à rediriger les descentes pluviales et à combler les dépressions près de la maison, ou encore, à colmater un mur fissuré qui ne laisse infiltrer l'eau que lorsqu'il pleut. Par contre, il peut s'avérer nécessaire

d'effectuer des travaux importants de drainage et la protection contre l'humidité sur les fondations. On devrait en profiter pour poser un isolant sur la face extérieure des murs de fondation.

Le plancher en terre battue des sous-sols et vides sanitaires libère continuellement de l'humidité, des micro-organismes et des gaz souterrains. Il y a deux façons de régler ce problème : isoler l'espace ou le traiter comme une aire habitable. Si le sous-sol ou le vide sanitaire offre très peu de hauteur et qu'il ne s'y trouve ni conduits de ventilation ni générateur de chaleur, on peut recouvrir le plancher en terre battue d'une membrane de polyéthylène et évacuer l'air à l'extérieur de cette zone. Si, toutefois, on y trouve une installation de distribution à air pulsé, des conduits et un générateur de chaleur, il faudra recouvrir la terre d'une membrane de polyéthylène continue. Il est souhaitable de protéger ce pare-vapeur à l'aide d'une chape de béton.

L'humidité emprisonnée dans les murs de sous-sols mal finis (manque ou insuffisance d'isolation, absence de pare-air et de tuyaux de drainage, etc.) risque d'occasionner la prolifération de moisissures. L'humidité doit être éliminée à la source, il faut éliminer les matériaux moisies et il faut nettoyer les surfaces au moyen d'un détergent non parfumé et leur laisser le temps de sécher (consultez la publication de la SCHL intitulée *Élimination de la*

moisissure dans les maisons).

Les mesures à adopter sur-le-champ consistent à enlever la moquette en place ainsi que les articles d'ameublement ou de décoration qui peuvent retenir l'humidité, à recourir à un climatiseur ou à un déshumidificateur par temps chaud et à assurer une circulation suffisante de la chaleur et de l'air par temps froid de façon à prévenir la formation de condensation à la surface des murs. (N.B. : un déshumidificateur efficace comporte un dégivreur.)

On peut avoir recours à la ventilation ponctuelle (p. ex. ventilateurs d'extraction dans les salles de bains, la cuisine, le vide sous toit et le vide sanitaire) ou à la ventilation centrale (dans toute la maison).

Contaminants chimiques

La maison renferme de nombreuses sources de contaminants chimiques : l'installation de chauffage, les matériaux de constructions, les articles d'ameublement et de décoration, et les activités des occupants. L'apport de chacune des sources peut être prononcé ou négligeable. Puisque la charge totale de contamination équivaut à la somme de tous les apports, importants ou pas, il faut s'attaquer à toutes les sources.

Les gaz de combustion et le combustible imbrûlé (y compris les additifs) des appareils à combustion peuvent constituer une importante source de contaminants dans la maison. Des

preuves suffisantes ont été recueillies quant aux effets préjudiciables pour la santé des appareils à gaz non ventilés. Les appareils de chauffage ou les foyers à feu ouvert non ventilés ne sont pas recommandés. Les poêles à gaz anciens comportent une veilleuse d'allumage qui dégage des gaz. Les poêles neufs sont dotés d'un allumage électronique. Lors de l'utilisation de poêles à gaz, il faut faire fonctionner la hotte. Le remplacement d'un poêle à gaz par une cuisinière électrique constitue l'option la plus satisfaisante pour les asthmatiques et les personnes sensibles aux polluants.

On peut se procurer des générateurs de chaleur et des chauffe-eau avec allumage électronique et chambre de combustion scellée qui ne dépendent pas de l'alimentation en air de la maison. Par souci de santé et de sécurité, ces appareils doivent faire périodiquement l'objet d'un entretien et d'une vérification des risques de refoulement des gaz de combustion.

Les personnes très sensibles aux polluants devront peut-être remplacer leur générateur ou chauffe-eau à gaz ou à mazout par des appareils électriques.

De nombreux matériaux de construction et articles d'ameublement et de décoration libèrent des substances chimiques. Certains matériaux comme la peinture et les revêtements de finition dégagent au début de

fortes émanations qui s'estompent au fil du temps. D'autres matériaux comme le caoutchouc, toutefois, en produisent constamment, qu'ils soient vieux ou neufs.

Les émanations que dégage le traitement superficiel des meubles seront moindres si on laisse le matériau les rejeter à l'extérieur de la maison, de préférence dans un endroit sec. On peut porter son choix sur des matériaux dégageant peu d'émanations, soit des revêtements de sol en bois dur par opposition à de la moquette synthétique, ou du bois massif comparativement à des panneaux d'aggloméré revêtus de placage. En cas de meubles encastrés, l'emploi d'un bouche-pores non polluant réduira davantage les émanations (consulter la publication de la SCHL intitulée *Matériaux de construction pour les personnes hypersensibles à l'environnement*).

Dans de nombreuses circonstances, il se révèle impossible d'enlever ou de remplacer ces matériaux ou d'appliquer un bouche-pores. La solution pratique consiste à équiper la maison d'une installation centrale qui diluera la concentration des contaminants de l'air. Il faut reconnaître que la ventilation améliore la qualité de l'air une fois les polluants éliminés à la source.

Le choix attentif de produits de nettoyage domestique et de soins personnels non toxiques et non parfumés réduira les polluants chimiques que les occupants rejettent dans la maison. Il s'agit

là d'une des mesures les plus faciles à adopter.

De nombreux passe-temps nécessitent l'usage de solvants, de colles, ou d'autres substances chimiques qui libèrent temporairement de fortes quantités de polluants. Bien évacuer ces polluants vers l'extérieur et les empêcher de parvenir à d'autres pièces de la maison contribuera beaucoup à réduire l'exposition et les risques.

Choix des mesures

Le choix des mesures vous sera dicté par un certain nombre de facteurs : votre statut de propriétaire ou de locataire, les fonds disponibles et, aspect encore plus important, le degré ou la nature de vos préoccupations en matière de santé. En général, plus vos inquiétudes seront sérieuses, plus vous devrez adopter des mesures étendues.

À l'aide de la feuille de travail de la page 22, dressez un plan d'action préliminaire en inscrivant les mesures que vous comptez mettre en oeuvre. Dans la colonne de droite, inscrivez la catégorie de coût des mesures correctives : faible, moyen ou élevé. Vous aurez ainsi une idée assez juste des travaux et de leurs coûts. Prenez note des mesures qui exigent un suivi immédiat, comme le refoulement des gaz de combustion.

Si votre liste est exhaustive ou si elle comprend des travaux de rénovation importants, songez à faire appel aux services d'un investigateur de la qualité de l'air

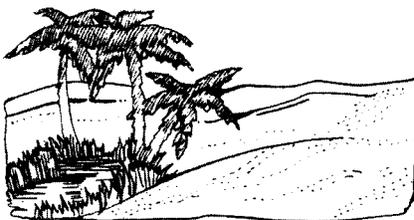
intérieur (QAI) pour enquêter sur la qualité de l'air dans votre maison. Il a reçu une formation qui lui permet de déceler les problèmes, en cerner les causes et vous proposer les solutions les plus appropriées. Avant d'aller de l'avant avec votre rénovation, vous pourrez ainsi éviter de commettre des erreurs coûteuses en entreprenant des travaux qui ne sont pas efficaces ou qui ne régleront pas le problème. Les investigateurs qualifiés peuvent classer les étapes par ordre de priorité dans un plan d'action définitif que vous pourrez mettre en oeuvre en fonction de votre budget.

Si vous souhaitez réaliser les travaux par étape, vous devriez peut être commencer par l'aménagement d'une oasis (une pièce dont l'air est plus sain que le reste de la maison). La chambre d'une personne hypersensible constitue un bon point de départ. On recommande toutefois une approche globale qui consiste à rendre toute la maison accessible, ce qui améliorera le confort de tous les membres de la famille.

Revoyez votre liste et traitez des éléments liés à la sécurité sans tarder. Mettez en oeuvre autant de mesures à faible ou à moyen coût que possible, avant même de faire appel à des professionnels. L'achat d'un déshumidificateur (si vous n'en avez pas) pour diminuer le taux d'humidité au sous-sol constitue un bon point de départ. Vous pouvez également débarrasser le sous-sol de moquettes moisies et d'objets

inutiles, mais assurez-vous de bien protéger les membres de votre famille, ainsi que vous-même, ce faisant. Ces travaux apporteront peut être une certaine amélioration, mais le problème peut resurgir faute d'en cerner la cause.

Qui sont les investigateurs de la qualité de l'air intérieur qualifiés?



Il s'agit de consultants privés ou d'entreprises ayant reçu une formation en matière d'enquête sur la qualité de l'air intérieur et qui dispensent leurs services aux consommateurs.

Renseignez-vous sur leur façon de procéder et sur ce qu'ils vous procureront à la suite de l'investigation.

Une certain nombre de personnes au Canada ont reçu leur formation par l'entremise du Programme de formation d'investigateurs de la qualité de l'air des habitations mis sur pied par la SCHL. Elles effectuent une investigation de la maison et elles vous fournissent un rapport écrit qui souligne les problèmes de qualité de l'air intérieur, en précisent les causes et en recommandent les solutions. Un

investigateur de la QAI qualifié sera en mesure d'évaluer l'étendue et le coût des rénovations. Pour obtenir le nom des personnes qui emploient le processus d'investigation de la qualité de l'air de la SCHL, veuillez communiquer avec la SCHL au 1 800 668-2642.

Veuillez aussi noter que les investigateurs de la qualité de l'air intérieur qui utilisent le processus d'investigation de la QAI de la SCHL ne sont ni ses employés, ni ses représentants et ni ses agents. Les clients intéressés par une telle investigation doivent faire preuve de toute la diligence nécessaire avant de signer une entente contractuelle pour des services d'investigation de la QAI. Toute entente contractuelle ne lie que le consommateur et l'investigateur. Les investigateurs sont responsables. Seuls les investigateurs sont imputables de l'inspection et de leur rapport.

PLAN D'ACTION PRÉLIMINAIRE

Résumé de l'évaluation de la maison

Problème de santé potentiel (page 5) : Aucun Présent

Contaminants importants (page 6) : Moisissures Substances chimiques Les deux

Résultats de la vérification (pages 10 à 16) :

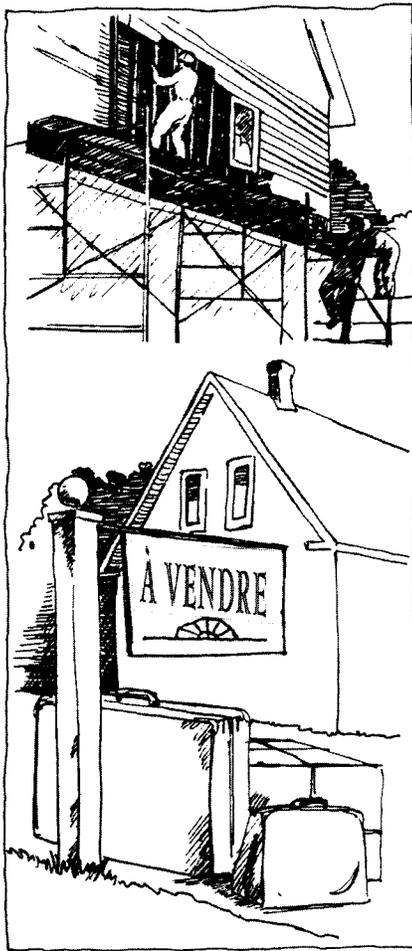
Source principale	Endroit	Mesures correctives	Cocher si urgent*	Coût estimatif
				Faible (moins de 100 \$) Moyen (100 à 1 000 \$) Élevé (plus de 1 000 \$)

Résumé des mesures correctives (par ordre d'importance)

	Coût estimatif*	Faisabilité**

* Notez s'il s'agit d'un élément de sécurité, un déversement de substances chimiques, de CO ou de refoulement de gaz de combustion.

** Compte tenu des finances personnelles du propriétaire-occupant, de la pertinence de la mesure corrective et de l'empressement de la personne à y consacrer du temps et des ressources.



Rénover ou déménager

Il est très important d'estimer le prix global et les conséquences des modifications avant de vous engager dans d'importantes dépenses. Dans certains cas, le bon sens vous dictera de déménager plutôt que d'entreprendre des rénovations d'envergure. Vous devrez envisager de déménager si les circonstances suivantes correspondent à votre situation :

- L'emplacement de la maison pose un important problème.
- D'importantes rénovations s'imposent comme le remplacement des moquettes dans toute la maison par des parquets en bois dur, le remplacement de l'installation de chauffage ou des travaux d'envergure dans le sous-sol.
- La maison recèle des problèmes tellement sérieux qu'il sera à toute fin utile impossible d'obtenir la qualité de l'air voulue même après des rénovations d'envergure.
- La décision d'effectuer les modifications requises ne vous appartient pas.
- Vous ne disposez pas de ressources financières, d'aptitudes ou de matériaux suffisants pour entreprendre les travaux nécessaires.
- Le dérangement et le délai requis pour exécuter d'importantes rénovations exigeront trop de vous et des membres de votre famille.
- Vous n'envisagez pas occuper la maison bien longtemps

Pour en savoir plus sur les motifs invitant à déménager ou à aménager une maison de fond en comble, consultez la section « **Déménagement** » (page 26).

ÉTAPE 5 : PASSEZ AUX ACTES

Les travaux de transformation, de rénovation et d'aménagement d'une maison de fond en comble ont tous un dénominateur commun : la construction. Et, à moins que vous et votre famille puissiez effectuer les travaux vous-mêmes, vous aurez besoin de l'aide de spécialistes tels que concepteurs, architectes, ingénieurs et constructeurs.

La responsabilité d'avoir une maison offrant un air sain vous appartient. Plusieurs facteurs sont en cause : bien cerner les sources possibles de problèmes dans la maison, établir les solutions appropriées et exécuter les mesures correctives comme il se doit. Le choix des nouveaux matériaux à utiliser aura une incidence de premier plan sur le résultat.

La rénovation ou la construction proprement dite amène des polluants dans l'air intérieur. Peut-être vous faudra-t-il quitter la maison pendant les travaux pour éviter d'y être temporairement, mais fortement, exposés.

Il sera grandement utile de trouver l'entrepreneur qui possède la bonne dose d'expérience, de professionnalisme et de volonté pour mettre votre plan à exécution.

Vous devrez observer plusieurs règles générales et tenir compte d'aspects particuliers au moment de rechercher un spécialiste qui s'acquittera bien des travaux que requiert une personne sensible aux polluants. Voici les règles générales à observer :

- Faites-vous recommander des gens de métier avant de parcourir l'annuaire téléphonique. Communiquez avec des groupes d'entraide, des connaissances et des voisins.
- Pour chacune des personnes dont vous envisagez de retenir les services :
 - demandez des références à des clients et prenez le temps de les vérifier;
 - faites enquête sur leurs antécédents; et
 - demandez à ces personnes de vous présenter toute carte ou tout permis requis et la preuve d'inscription en vertu de toute loi de protection du consommateur.

Il n'existe en réalité qu'un seul aspect important à vérifier : la personne connaît-elle bien les matériaux de construction non toxiques et les techniques de construction de maisons saines?

Comme il s'agit d'un nouveau domaine d'activité, peu d'experts ont déjà participé à de tels projets spécialisés. Toute personne dont vous retiendrez les services devra être disposée à faire des recherches et à apprendre, en plus de demander aux fournisseurs et aux sous-traitants de faire un effort supplémentaire dans votre intérêt. Les spécialistes en construction de bâtiments éconergétiques sont les plus en mesure de comprendre et d'accepter que l'on éprouve le besoin de compter sur une qualité de construction et une régulation des mouvements d'air tout à fait exceptionnelles.

Après avoir trouvé plusieurs spécialistes dont le travail vous plaît et que vous jugez dignes de confiance, vous voilà rendu à l'étape de l'estimation des prix. L'idéal, c'est d'obtenir trois estimations. Vous pourrez ainsi vous assurer que les offres reçues sont concurrentielles. La soumission la plus basse n'est pas nécessairement la meilleure. Une bonne connaissance des travaux, la qualité d'exécution et, par-dessus tout, vos impressions face à chaque soumissionnaire en tant qu'individu sont tous des éléments à prendre en considération.

Un dernier mot : en rédigeant le contrat, assurez-vous que chacune de vos spécifications y est clairement énoncée.

Les feuillets suivants de la série *Votre maison* intitulés *Le choix d'un entrepreneur* et *Avant de rénover* pourraient également s'avérer utiles.

ÉTAPE 6 : RÉACTIONS ET ÉVALUATION

Comment saurez-vous que les mesures que vous avez prises dans la maison sont tout à fait indiquées? L'évaluation de votre degré de réussite exigera de vous un jugement purement subjectif, fondé sur votre propre observation de la performance de votre maison et de l'évolution de votre état de santé et bien-être. Si votre état de santé n'indique rien d'urgent, vous pourriez exécuter les mesures progressivement. Par exemple, commencez par les mesures peu coûteuses. Si vous n'obtenez pas les résultats voulus, passez à celles qui, tout en exigeant plus de temps et de dépenses, pourraient être plus efficaces.

Pour juger des répercussions de toute solution que vous adoptez, consignez dans un registre les observations tant sur votre maison que sur votre état de santé à mesure que vous mettez à exécution votre plan d'action. À moins que vous ou d'autres membres de votre ménage n'éprouviez de sérieux troubles de santé, une inscription hebdomadaire suffira, pourvu qu'elle résume les incidents notables et votre état général au cours de la semaine. Consignez la date et la nature des mesures correctives adoptées.

Il faut documenter les modifications apportées à votre maison ainsi que leur date de mise en œuvre.

Dès que les mesures se matérialiseront, l'information recueillie pourra servir à évaluer leur efficacité. Vous pourrez alors déterminer si vous en avez assez fait ou si, au contraire, vous devez davantage adapter votre maison à votre état de santé.

Soyez à l'affût de changements qui surviennent dans votre maison. Y-a-t-il autant d'humidité dans les fenêtres qu'auparavant? Les odeurs qui vous incommodaient auparavant ont-elles disparues? Êtes-vous toujours aux prises avec le nettoyage de taches dans la salle de bains? En inscrivant les effets des mesures, rappelez-vous que votre état de santé ne s'améliorera peut-être pas immédiatement. De même, pour une personne aux prises avec de multiples problèmes

de santé, le changement ne sera sans doute pas évident. Les premiers signes pourraient simplement consister en une amélioration de votre bien-être.

Adaptations

Le fait de prendre des notes sur les travaux réalisés et les résultats obtenus vous fournira les renseignements nécessaires pour planifier d'autres travaux, le cas échéant. En passant en revue les résultats de votre évaluation, posez-vous ces questions :

- De quels nouveaux éléments d'information disposez-vous maintenant?
- Auriez-vous négligé une importante source de contaminants?
- Êtes-vous quelque peu soulagé des symptômes? D'autres travaux s'imposent-ils?

Lors de cette revue, il sera utile de reprendre le questionnaire sur la qualité de l'air. Une fois qu'on a réglé un premier problème important, dans la maison, un deuxième, qui était masqué jusque-là (p. ex. par de fortes odeurs), pourrait se manifester plus ouvertement.

Il n'est pas inhabituel que les travaux d'assainissement de l'air fassent ressortir d'autres sources de polluants. Tenant compte de vos observations, révisez votre plan d'action en conséquence.

DÉMÉNAGEMENT

Jusqu'à présent, nous avons traité des problèmes à repérer et des moyens à prendre pour assainir l'air de la maison. Après avoir évalué votre logement et relu les mesures correctives, vous pourriez décider qu'il vaut mieux déménager. Devant une telle éventualité, certains facteurs devront entrer en ligne de compte. La présente section vous indique comment évaluer un appartement, une maison ou encore une maison hors série.

N.B. : Dans les trois cas, évaluez l'emplacement à l'aide de la feuille de travail de la page 8.

Immeubles d'appartements

À titre de locataire, vous exercez peu d'influence sur les facteurs qui peuvent vous être préjudiciables. Il est donc primordial que vous sachiez à quoi vous en tenir lorsque vous partez à la recherche d'un appartement. Étudiez les feuilles de travail des pages 10 à 16 afin de prendre connaissance des sources typiques de problèmes. Cette information vous permettra d'éviter des sources potentielles de contaminants. Si vous visitez un logement au rez-de-chaussée ou à l'étage, exigez de voir le sous-sol, car il y a de fortes chances que vous respiriez l'air provenant du sous-sol.

Dans de nombreuses régions du pays, on transforme les sous-sol des maisons en appartements. Les niveaux d'humidité sont habituellement plus élevés dans les sous-sol, et certains de ceux-ci présentent des problèmes importants d'humidité et de moisissures. Il vaut mieux vérifier avant de déménager. On se demande souvent si un bâtiment neuf convient plus qu'un vieux bâtiment. Ces derniers sont plus susceptibles de comporter des parquets en bois dur. Ils sont souvent dotés d'installations de chauffage à l'eau chaude, qui comportent certains avantages : la présence de moins de poussière et il est plus facile de d'isoler l'appartement des autres logements dans le bâtiment. Par contre, la ventilation peut y être déficiente et ils sont habituellement moins bien isolés, ce qui fait que les moisissures peuvent croître sur les surfaces froides. Cherchez les traces

de moisissures dans les vieux bâtiments, surtout au sous-sol.

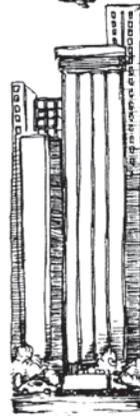
Les bâtiments neufs ou rénovés récemment peuvent comporter une plus grande quantité de produits en bois composites, de moquettes et de thibaudes. Les émissions provenant des matériaux neufs peuvent poser un problème si la ventilation n'est pas adéquate. Au fil du temps, les émissions s'estompent, mais tant pour le neuf que le vieux, prenez note des types de peinture et des finis. Les odeurs émanant des peintures alkydes peuvent persister longtemps. Ces odeurs peuvent incommoder les personnes, même celles n'ayant pas d'allergies connues.

Voici d'autres facteurs à considérer :

- Y a-t-il des ventilateurs d'extraction en état de fonctionner dans la cuisine et la salle de bains?
- Vérifier la ventilation. Dans les bâtiments plus récents, on alimente les corridors en air frais, alors que dans les bâtiments anciens, on se fie aux infiltrations d'air naturelles. Il est aisé de constater si un bâtiment est bien ventilé : il s'agit de vérifier la présence d'odeurs, par ex. les odeurs de cuisson surtout à l'heure des repas, et les odeurs de produits nettoyeurs dans les aires communes.
- Le propriétaire bailleur est-il facile à aborder? Quelle serait sa réaction si des inquiétudes étaient formulées?
- L'entrée est-elle commune? Les aires communes (par ex.

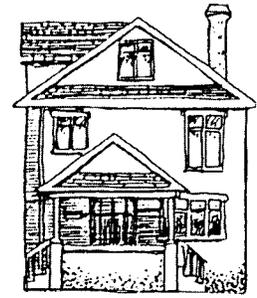
escaliers, corridors et ascenseurs) sont-elles en bon état?

- L'appartement a-t-il récemment fait objet de rénovations (nouvelles armoires de cuisine, moquettes, etc.)?
- Faudra-t-il repeindre l'appartement avant d'emménager?
- Quelle est la ligne de conduite concernant les animaux domestiques et le tabagisme?
Les locataires se plaignent parfois d'être incommodés par la fumée de cigarette provenant d'un logement voisin ou au-dessous.
- Les locataires précédents fumaient-ils? Les surfaces exposées à la fumée de cigarette retiennent fort bien l'odeur de la fumée de cigarette
Les locataires précédents avaient-ils des animaux de compagnie? Les allergènes provenant des desquamations des animaux peuvent prendre des mois avant de disparaître.
- Le bâtiment a-t-il été infesté d'insectes ou de rongeurs?
Est-il traité régulièrement avec des pesticides?
- Où se situent les places de stationnement, la buanderie, le vide-ordures, etc.?



Quel étage?

Lorsqu'il est question d'immeubles d'appartements, le facteur déterminant peut très bien être l'étage à habiter. Les étages inférieurs favorisent peut-être davantage l'accès à l'air de l'extérieur, mais, par la même occasion, ils se trouvent à proximité des chaussées et des garages de stationnement. Dans certains bâtiments, les étages supérieurs peuvent être alimentés uniquement par les colonnes de ventilation et les retraits techniques des installations d'électricité et de chauffage, de sorte que votre air pourrait très bien être l'air évacué par un autre appartement. De plus, les insectes nuisibles traversent les immeubles d'appartements par les retraits techniques (plomberie, électricité, communication, etc.). Le choix de l'étage doit être envisagé en fonction de l'accessibilité de l'air extérieur, de la qualité de l'air admis et des caractéristiques locales du bâtiment pouvant influencer sur l'air intérieur.



L'achat d'une maison

Servez-vous des feuilles de travail des pages 10 à 15 en parcourant toute maison que vous envisagez d'acquérir. Voici d'autres facteurs à considérer :

- Évitez de fixer votre choix sur une maison présentant un sous-sol humide. L'humidité et les moisissures peuvent être cachées derrière les revêtements de finition des murs. Cherchez une maison dotée d'un appareil à combustion scellé, mais dépourvue de tapis ou de moquettes ou de produits en bois composites. Évidemment, tous ces articles s'enlèvent ou se remplacent, mais ils vous occasionneront des dépenses supplémentaires. Les vieilles maisons sont préférables aux bâtiments de construction récente, à condition de ne pas afficher de problèmes d'humidité. Elles sont plus susceptibles de comporter des parquets en bois dur et des murs de plâtre, et donc de moins faire appel à des produits de bois composites. En outre, les produits sujets à caution auront eu des années pour laisser échapper leurs émanations.

Vérifiez toutefois le niveau d'isolation thermique, car celui-ci peut influencer sur votre niveau de confort et sur la consommation d'énergie.

- Une maison qui a été transformée ou rénovée pourrait présenter des matériaux qui nuisent à la qualité de l'air intérieur. Toute transformation à entreprendre peut s'effectuer à l'aide de produits à faible émission. Reportez-vous à la page suivante pour connaître d'autres caractéristiques dont il vous faudrait tenir compte.



La construction d'une maison dont l'air est sain.

La construction d'une maison des semelles jusqu'à la couverture constitue certes la voie la plus sûre de réaliser un cadre de vie exempt de polluants. Une plus vaste gamme d'options permet d'optimiser l'utilisation des matériaux. Par contre, les coûts dépendront des choix arrêtés, les matériaux idéaux (p. ex. carreaux céramiques, murs en plâtre) étant souvent les plus onéreux. La construction d'une maison saine exige des décisions quant au choix des matériaux, lequel ne constitue pas une étape primordiale du processus de construction habituel. Il faut donc consacrer énormément de temps et d'énergie du début à la fin. Il importe de retenir les services d'un architecte et d'un entrepreneur compétents et coopératifs.

Certaines des caractéristiques décrites ci-dessous ne s'appliquent toutefois qu'à la construction d'une maison neuve. Elles pourraient néanmoins vous être utiles si vous effectuez des rénovations ou si vous avez l'intention d'acheter une autre maison. Consultez la section des **Ressources** pour obtenir de plus amples renseignements.

- Les maisons construites sur une dalle sur terre-plein sont moins sujettes aux problèmes d'humidité que l'on trouve fréquemment dans les sous-sol et les vides sanitaires. Il faut prévoir un revêtement de protection contre l'humidité sous la dalle, de même qu'un drainage et une isolation convenables.
- Si vous construisez une maison neuve pourvue d'un sous-sol ou si vous effectuez une rénovation importante de votre maison, assurez-vous de mettre en oeuvre les techniques qui empêchent l'humidité de pénétrer à travers la fondation. On recommande de poser l'isolant sur la face extérieure des fondations.
- Si l'on a soupçonné la présence de moisissures dans un sous-sol, il faudra peut-être éliminer ou nettoyer tous les revêtements intérieurs et le mobilier contaminés et éliminer les sources d'humidité. Consultez la publication de la SCHL intitulée *Élimination de la moisissure dans les maisons*.
- L'emploi de techniques de construction axées sur l'étanchéité à l'air et des niveaux élevés d'isolant vous permettront de gérer la qualité de l'air dans la maison et rendre cette dernière plus confortable pour les occupants.
- Ayez recours à des appareils de chauffage éconergétiques

ou à chambre de combustion scellée.

- Exigez que les conduits de ventilation et de reprise soient en métal dans les installations à air pulsé, en remplacement de conduits en plastique ou des plénums de reprise fabriqués sur place à l'aide du faux plancher et des solives.
- Les revêtements de sol en dur comme la céramique, le terrazzo ou le béton, chauffant par rayonnement, éliminent la poussière associée aux systèmes de chauffage à air pulsé.
- Ayez recours à des matériaux de construction à faibles émissions et portez une attention particulière aux matériaux employés à l'intérieur de l'enveloppe du bâtiment. Reportez-vous à la publication de la SCHL intitulée *Matériaux de construction pour les personnes sensibles à l'environnement* pour une description générale des matériaux et pour savoir comment les mettre à l'essai.
- Les revêtements de sols en dur, comme les carreaux de céramique et les parquets sont plus aisés à nettoyer, et ne servent pas de réservoir à poussière ou de sites de prolifération des moisissures.
- Employez une peinture à l'eau à faible odeur sur les murs et les plafonds.
- Réduisez au minimum les meubles fabriqués à l'aide de matériaux en bois composites.

S'ils sont employés, il faut en sceller toutes ses surfaces.

- Il faut, au minimum, un ventilateur d'extraction dans la cuisine et dans la salle de bains (et un déshumidificateur s'il y a un sous-sol) afin de gérer l'humidité dans la maison. La prochaine étape consiste à installer un VRC qui introduit de l'air frais tout en éliminant l'air vicié provenant de sources locales de polluants.
- Un aspirateur central qui évacue l'air à l'extérieur évitera la redistribution de particules de poussière qui sont trop fines pour être captées par le filtre de l'appareil. Solution de rechange : un aspirateur doté d'un filtre HEPA.

Les familles dont certains membres sont asthmatiques ou qui sont sensibles à l'environnement requièrent possiblement des mesures plus rigoureuses que celles énoncées ci-dessus. Certaines d'entre-elle devront éliminer d'entrée de jeux les installations de chauffage à combustible. On pourrait toutefois installer les générateurs de chaleur au gaz ou au mazout dans un bâtiment distinct. Il est possible d'éviter l'emploi de la peinture en employant du vrai plâtre ou en ayant recours au plaques des plâtre recouvertes d'enduit. Consultez les publications et la vidéo de la SCHL suivantes : *Matériaux de construction pour les personnes sensibles à l'environnement*,

Maison de recherche pour les personnes hypersensibles aux polluants environnementaux: Description et détails techniques, la vidéo Une maison plus saine et le Guide du matériel mécanique d'assainissement de l'air intérieur.

Les caractéristiques de la maison ne pourront à elles seules garantir la qualité de l'air intérieur. Les facteurs suivants ont une forte contribution au maintien de la qualité de l'air intérieur dans votre maison : votre façon de la gérer et de l'entretenir, les objets que vous y apportez, vos passe-temps et vos habitudes de vie.

CONCLUSION

Les six étapes à mettre en œuvre pour assurer une bonne qualité de l'air intérieur ne sont peut-être pas évidentes. Cela exige de comprendre les problèmes que peuvent créer le milieu intérieur, votre état de santé et l'état de votre maison. Cela requiert également de votre part des efforts en vue de cerner l'origine du problème et d'adopter les mesures correctives.

Comme l'indiquent les étapes du guide, il ne s'agit pas d'une activité à laquelle on ne se livre qu'une seule fois. Comme le style de vie de votre famille ou l'état de santé des ses membres risque de changer, vous devrez adopter d'autres mesures. Votre maison et votre quartier risquent aussi de subir des modifications susceptibles d'influer sur la qualité de l'air de votre maison.

Le présent guide ne règle pas définitivement la question de l'air sain dans l'habitation. Il vous offre un point de départ en six étapes. Les formulaires de vérification et les questionnaires se veulent des outils d'auto-assistance qui vous permettront d'évaluer et de réévaluer votre situation à mesure que les circonstances évolueront. Les sections « Ressources » et « Bibliographie » vous guideront vers d'autres sources d'information.

Comme on le mentionne dans la section « Réactions et évaluation », il n'est pas facile de rendre compte des progrès accomplis pour assainir une maison. Vous devrez tenir compte du bien-être général et de l'état de santé des membres de votre famille. Il n'existe pas de test absolu en matière de qualité de l'air intérieur, mais les critères généraux suivants tiennent lieu de repères.

- L'air est frais, pur, sans odeurs.
- Les toxines et les irritants sont réduits, voire éliminés.
- La maison procure un niveau élevé de confort et un sentiment de bien-être.
- La maison ne rend personne malade; elle offre même un milieu de soutien à ceux qui veulent reconstituer leur santé.

Bien sûr, votre maison passera le dernier test si elle vous permet d'y RESPIRER À L'AISE.

COMBUSTION, ÉMANATIONS ET REFOULEMENT

La combustion est le processus qui consiste à brûler un combustible comme le mazout, le gaz ou le bois. Les principaux produits de la combustion sont le dioxyde de carbone et l'eau. Dans des conditions optimales (quantité d'oxygène et température idéales), ce sont ces gaz qui devraient normalement être produits. Toutefois, lorsque la combustion est incomplète à cause d'un manque d'oxygène ou d'une température de combustion insuffisante, le processus peut aussi produire du monoxyde de carbone et, dans le cas d'un important manque d'oxygène, de la suie. Un mauvais rapport air-combustible peut aussi entraîner la production d'oxydes d'azote. Tous les produits de la combustion doivent être évacués par la cheminée ou le conduit de fumée.

L'air comburant est l'air qui est utilisé dans le processus de la combustion. Dans presque toutes les maisons, il y a suffisamment d'air pour les appareils à combustion de dimensions courantes. Les appareils situés dans de petits locaux de service disposant de peu d'ouvertures peuvent éprouver des problèmes d'alimentation en air comburant. Vous devez vous assurer que ce type d'appareil bénéficie de la présence de bouches ou de grilles d'aération aménagées dans les murs qui ferment la pièce. La plupart des appareils à haute efficacité n'ont plus ce besoin d'air comburant provenant de la maison ou de la cheminée. On dit qu'ils sont scellés, ventilés directement ou qu'ils résistent aux

refoulements. L'alimentation en air et l'évacuation des gaz sont assurées par des conduits traversant le mur.

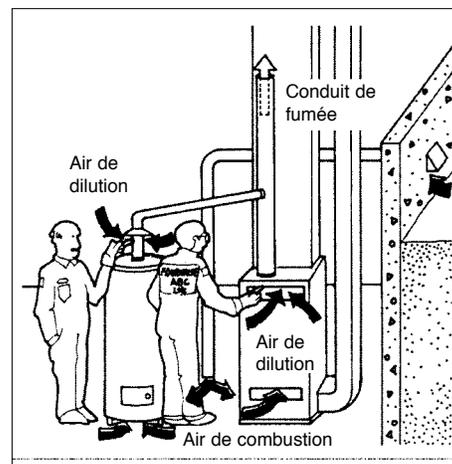
On dit d'un appareil à combustion qu'il produit des émanations de gaz de combustion lorsque les produits de combustion s'échappent dans la maison plutôt que d'être évacués par la cheminée. Quand le flux continu des gaz de combustion et de l'air extérieur est inversé et entraîne leur descente au lieu de leur ascension, on est en présence d'un refoulement des gaz de combustion. Les signes d'émanations ou de refoulement des gaz sont la formation de suie, la présence de surfaces légèrement brûlées et de raccords fondus à proximité de l'évent.

Les émanations et le refoulement des gaz de combustion sont le plus souvent causés par un système d'évacuation mal conçu ou mal entretenu. Parfois, ces problèmes tirent leur origine d'une



dépressurisation excessive de la maison provoquée par l'utilisation de puissants ventilateurs d'extraction ou d'un foyer à feu ouvert.

Toute maison chauffée à l'aide d'un appareil à combustion devrait être équipée d'un avertisseur de monoxyde de carbone. Cet appareil doit prévenir les occupants lorsque les concentrations de monoxyde de carbone atteignent un niveau très élevé. Un détecteur de fumée placé au-dessus de la soupape barométrique d'un générateur de chaleur au mazout indiquera si l'appareil de chauffage arrive difficilement à évacuer les gaz de combustion.



Essai de refoulement des gaz de combustion

Un entrepreneur expérimenté en chauffage, ventilation et climatisation (CVC) peut réaliser pour vous un essai de refoulement des gaz de combustion. Vous pouvez aussi effectuer l'essai suivant.

Si des émanations de gaz se produisent (soit naturellement ou

- Procédez durant une journée fraîche et calme, au printemps ou à l'automne.
- Procurez-vous un objet qui vous indiquera la direction du mouvement de l'air comme un crayon fumigène commercial ou même un bâtonnet d'encens.
- Fermez le thermostat du générateur de chaleur et du chauffe-eau pendant environ une demi-heure.
- Tenez l'indicateur fumigène près du coupe-tirage du générateur de chaleur au gaz ou près de la soupape barométrique du générateur au mazout et surveillez si l'air pénètre dans la maison au lieu d'être évacué par la cheminée.
- Mettez en marche tous les appareils d'extraction d'air susceptibles de fonctionner en même temps, comme la hotte de cuisinière, la sécheuse ou l'aspirateur central. Vérifiez le mouvement d'air à la hauteur du coupe-tirage ou de la soupape barométrique. Si l'air descend dans la cheminée, c'est signe que vous avez un problème.
- Maintenant, demandez à quelqu'un de monter le thermostat du générateur de chaleur. Si votre indicateur fumigène révèle que des gaz de combustion chauds émanent du coupe-tirage du générateur (alors que l'air de la maison devrait plutôt y être aspiré), c'est que des gaz de combustion s'échappent dans votre maison.

Une fois cet essai terminé, revenez en mode d'utilisation normal pour les appareils d'extraction et de chauffage.

à l'occasion d'un essai comme celui décrit ci-dessus) pendant moins de 30 secondes, elles ne sont généralement pas inquiétantes, car le conduit de fumée arrive habituellement à générer un bon tirage dès qu'il se réchauffe. Les émanations et le refoulement des gaz de combustion qui se produisent pendant de plus longues périodes devraient toutefois être étudiés de près. Ce problème est généralement causé par une cheminée partiellement obstruée ou en mauvais état de

fonctionnement ou par la suction concurrente créée par d'autres appareils. En voici des exemples :

- une grille de reprise d'air partageant une petite pièce avec l'appareil de combustion;
- un autre appareil d'extraction d'air, comme une sécheuse, partageant une petite pièce avec l'appareil de combustion;
- et
- des appareils d'extraction à haut rendement qui fonctionnent dans la maison (notamment d'autres appareils de combustion).

Si les émanations ne surviennent que dans des circonstances inhabituelles ou exceptionnelles, surveillez la situation pour voir si vous devez prendre des mesures additionnelles. Si des émanations importantes se produisent dans des conditions normales, vous devez immédiatement communiquer avec un entrepreneur CVC.

RESSOURCES

Les organismes s'occupant d'habitation et d'hygiène se regroupent en deux catégories : d'une part, les organismes non gouvernementaux tels l'Allergy and Environmental Health Association ou l'Association pulmonaire du Canada et, d'autre part, les organismes de logement gouvernementaux. Les organismes non gouvernementaux fournissent de l'information. Certains constituent également des groupes d'entraide et de soutien en plus d'intervenir auprès du gouvernement. Les uns sont d'envergure nationale ou simplement locale, alors que les autres comptent à la fois des bureaux nationaux et des sections dans les provinces et les grandes agglomérations urbaines.

La Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL), organisme national de l'habitation, offre de la documentation sur la technologie du bâtiment résidentiel et les aspects de l'habitation liés à la santé, en plus de financer des travaux de recherche et des ensembles de démonstrations. La SCHL compte des bureaux provinciaux et territoriaux partout au pays.

Les organismes de logement provinciaux participent généralement à l'élaboration des codes du bâtiment et aux normes, ainsi qu'à la prestation de logements sociaux. De nombreux organismes de logement provinciaux répertoriés ci-dessous administrent des programmes de logement fédéraux pour la remise en état des logements. Ils peuvent même s'occuper de cas individuels aux termes des programmes provinciaux en vigueur visant le logement social ou le logement visant les personnes handicapées.

Les organismes gouvernementaux sont indiqués par un astérisque.

Organismes nationaux

Association d'information sur l'allergie et l'asthme
Bureau national
Boîte postale 100
Etobicoke (Ontario) M9W 5K9
Tél. : (416) 679-9521 ou sans frais :
1 800 611-7011
Site Web : www.aaia.ca
Courriel : national@aaia.ca
Sections : Colombie-Britannique, Manitoba, Nouveau-Brunswick, Ontario, Québec et Yukon
Renseignements : Andrea Kenney

Société canadienne de l'asthme
130, avenue Bridgeland, bureau 425
Toronto (Ontario) M6A 1Z4
Tél. : (416) 787-4050 ou 1 800 787-3880
Site Web : www.asthma.ca
Courriel : info@asthma.ca

Centre canadien de documentation sur l'habitation*
Société canadienne d'hypothèques et de logement
700, chemin Montréal
Ottawa (Ontario) K1A 0P7
Tél. (sans frais) : 1 800 668-2642

Association pulmonaire du Canada
1 900, promenade City Park, bureau 508
Gloucester (Ontario) K1J 1A3
Tél. : (613) 747-6776
Sections : Alberta, Colombie-Britannique, Manitoba, Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Ontario, Île-du-Prince-Édouard, Québec, Saskatchewan et Yukon

La Société Canadienne d'Allergies et d'Immunologie Clinique
774, promenade Echo
Ottawa (Ontario) K1S 5N8
Tél. : (613) 730-8177
Site Web : www.csaci.medical.org
Courriel : csaci@rcpsc.edu

Canadian Society for Environmental
Medicine

2 197, promenade Riverside
Bureau 506
Ottawa (Ontario) K1H 7X3
Télc. : (613) 523-0108

Centre canadien d'hygiène et de sécurité
au travail

250, rue Main Est
Hamilton (Ontario) L8H 1H6
Tél. (sans frais) : 1 800 263-8776
Site Web : www.ccohs.ca

Ressources regroupées par province

ALBERTA

Association d'information sur l'allergie
et l'asthme

Section des Prairies et des T.N.-O.
16 531, 114^e rue
Edmonton (Alberta) T5X 3V6
Tél. : (780) 456-6651
Courriel : prairies@aia.ca

Alberta Lung Association
Boîte postale 4 500, Station South
Edmonton (Alberta) T6E 6K2
Tél. : (780) 407-6819
Tél. (sans frais) : 1 800 931-9111
Site Web : www.ab.lung.ca
Courriel : info@ab.lung.ca

Housing Field Services*
4^e étage, Stand Life Centre
10 405, av. Jasper
Edmonton (Alberta) T5J 4R7
Tél. : (780) 427-3919
Site Web : www.seniors.gov.ab.ca

COLOMBIE-BRITANNIQUE

Association d'information sur l'allergie
et l'asthme

Section C.-B. et Yukon
445, rue Yates, bureau 113
Kelowna (Colombie-Britannique)
V1V 1Y4
Tél. : (250) 861-6590 ou
Tél. (sans frais) : 1 877 500-2242
Télc. : (250) 861-6597
Courriel : bc@aia.ca

B.C. Housing*

Bureau 601
4 555, Kingsway, no 1701
Burnaby (Colombie-Britannique)
V5H 4V8
Tél. : (604) 433-1711
Site Web : www.bchousing.org

British Columbia Lung Association
2 675, rue Oak
Vancouver (Colombie-Britannique)
V6H 2K2
Tél. : (604) 731-5864
Tél. (sans frais) : 1 800 665-5864
Site Web : www.bc.lung.ca
Courriel : info@bc.lung.ca

MANITOBA

Manitoba Lung Association
629, av. McDermot
2^e étage
Winnipeg (Manitoba) R3A 1P6
Tél. : (204) 774-5501
Tél. (sans frais) : 1 888 566-LUNG
Site Web : www.mb.lung.ca
Courriel : reception@manitobalung.org

Allergy and Environmental Health
Association
Section Manitoba
77, Meadowcrest Bay
Winnipeg (Manitoba) R2V 4G9
Tél. : (204) 339-1609

Manitoba Family Services and Housing*
114, rue Garry, bureau 219
Winnipeg (Manitoba) R3C 4V6
Tél. : (204) 945-3242
Site Web : www.gov.mb.ca
Courriel : fadmin@gov.mb.ca

NOUVEAU-BRUNSWICK

Allergy and Environmental Health
Association
Section Nouveau-Brunswick
Boîte postale 4 073
Dieppe (Nouveau-Brunswick) E1A 6E7
Tél. : (506) 384-2178
Courriel : aehant@nb.sympatico.ca

Association d'information sur l'allergie
et l'asthme
Section de l'Atlantique
20, chemin South
Doaktown (Nouveau-Brunswick)
E9C 1G1
Tél. : (506) 365-4501
Courriel : atlantic@aia.ca

Family and Community Services*
Boîte postale 6000
Fredericton (Nouveau-Brunswick)
E3B 5H1
Tél. : (506) 453-2001
Site Web : www.gnb.ca

Association pulmonaire du Nouveau-
Brunswick
65, rue Brunswick
Fredericton (Nouveau-Brunswick)
E3B 1G5
Tél. : (506) 455-8961
Site Web : www.nb.lung.ca
Courriel : info@nb.lung.ca

TERRE-NEUVE ET LABRADOR

Newfoundland and Labrador Lung
Association
292, rue LeMarchant
Boîte postale 5250
St. John's (Terre-Neuve) A1C 5W1
Tél. : (709) 726-4664
Tél. (sans frais) : 1 888 566-5864
Site Web : www.nf.lung.ca
Courriel : info@nf.lung.ca

Newfoundland and Labrador Housing
Corporation*
Sir Brian Dunfield Building
2, Canada Drive
Boîte postale 220
St. John's (Terre-Neuve) A1C 5J2
Tél. : (709) 724-3000
Site Web : www.nlhc.nf.ca

NOUVELLE-ÉCOSSE

Allergy and Environmental Health
Association
Section Nouvelle-Écosse
Boîte postale 31 323
Halifax (Nouvelle-Écosse) B3K 5Y5
Tél. (sans frais) : 1 800 449-1995
(en N.-É. seulement)
Courriel : info@environmentalhealth.ca
Site Web : www.environmentalhealth.ca

Nova Scotia Environmental Health
Centre
Université de Dalhousie
Boîte postale 2130
Fall River (Nouvelle-Écosse) B2T 1K6
Tél. : (902) 860-0057

ONTARIO

Association d'information sur l'allergie
et l'asthme
Section Kitchener
513, Quiet Place n° 2
Waterloo (Ontario) N2L 5L6
Tél. : (519) 885-2803

Association d'information sur l'allergie
et l'asthme
Section Ottawa
SPA Shoppers City West
Boîte postale 33023
Nepean (Ontario) K2C 3Y9
Tél. : (613) 860-2342
Site Web : www.acha.ca

Environmental Health Clinic
Women's College Hospital
76, rue Grenville
Toronto (Ontario) M5S 1B6
(416) 351-3764

Ontario Lung association
573, rue King est
Bureau 201
Toronto (Ontario) M5A 4L3
Tél. : (416) 864-9911
Tél. (sans frais) : 1 800 972-2636
Site Web : www.on.lung.ca
Courriel : olalung@on.lung.ca

Ministère du Logement de l'Ontario*
777, rue Bay
Toronto (Ontario) M5G 2E5
Tél. : (416) 585-7041
Site Web : www.mah.gov.on.ca

Association d'information sur l'allergie
et l'asthme
Région de l'Ontario
Boîte postale 2371
St. Mary's (Ontario) L5R 3E7
Tél. : (519) 284-4222
Tél. (sans frais) : 1 888 250-2298
Courriel : ontario@aaia.ca

ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD

Allergy and Environmental Illness Group
Inc.
Boîte postale 1 482
Charlottetown (Î.-P.-É.) C1A 7N1
Tél. : (902) 368-2730
Courriel : que@isn.net

PEI Health and Social Services*
17, Knights Lane
Boîte postale 640
Souris (Î.-P.-É.) C0A 2B0
Tél. : (902) 687-7150
Site Web : www.gov.pe.ca

PEI Lung Association
1, rue Rochford, bureau 2
Charlottetown (Î.-P.-É.) C1A 9L2
Tél. : (902) 892-5957
Tél. (sans frais) : 1 888 566-LUNG
Site Web : www.pei.lung.ca
Courriel : info@pei.lung.ca

QUÉBEC

Association d'information sur l'allergie
et l'asthme
172, chemin Andover
Beaconsfield (Québec) H9W 2Z8
Tél. : (514) 694-0679
Courriel : quebec@aaia.ca

Association pulmonaire du Québec
800, boul. de Maisonneuve Est, bureau 800
Montréal (Québec) H2L 4L8
Tél. : (514) 287-7400
Tél. (sans frais) : 1 800 295-8111
Site Web : www.pq.lung.ca
Courriel : asspulm@cam.org

Société d'habitation du Québec*
1054, rue Louis-Alexandre-Taschereau
Aile St-Amable, 3e étage
Québec (Québec) G1R 5E7
Tél. : (418) 643-5033
Site Web : www.shq.gouv.qc.ca
Courriel : infoshq@shq.gouv.qc.ca

SASKATCHEWAN

Allergy and Environmental Health
Association
Renseignements (Prairies) :
Tél. : (204) 339-1609

Saskatchewan Lung Association
1231, 8e rue Est
Saskatoon (Saskatchewan) S7H 0S5
Tél. : (306) 343-9511 ou
Tél. (sans frais) : 1 888 566-LUNG
Site Web : www.sk.lung.ca
Courriel : [e-mail: info@sk.lung.ca](mailto:info@sk.lung.ca)

Saskatchewan Municipal Affairs and
Housing*
Housing and Inspection Services
1855, av. Victoria, bureau 900
Regina (Saskatchewan) S4P 3V7
Tél. : (306) 787-4177
Site Web : www.municipal.gov.sk.ca
Courriel : infousing@mah.gov.sk.ca

YUKON

Association d'information sur l'allergie
et l'asthme
Section C.B. et Yukon
445, rue Yates, bureau 113
Kelowna (Colombie-Britannique)
V1V 1Y4
Tél. : (250) 861-6590
Tél. (sans frais) : 1 877 500-2242
Courriel : bc@aiaa.ca

Société d'habitation du Yukon*
Boîte postale 2 703
Whitehorse (Yukon) Y1A 2C6
Tél. : (403) 667-5759
Site Web : www.housing.yk.ca
Courriel : ykhouse@housing.yk.ca

Aide financière

Deux programmes de la SCHL revêtent une importance significative : le Programme d'aide à la remise en état des logements (PAREL) pour propriétaires-occupants et le PAREL pour personnes handicapées.

PAREL pour propriétaires-occupants

Le Programme d'aide à la remise en état des logements (PAREL) pour propriétaires-occupants prévoit une aide financière aux ménages à faible revenu en vue d'entreprendre d'importantes réparations ou des travaux jugés nécessaires pour rendre leur habitation conforme aux normes minimales de sécurité et de salubrité. Compte tenu du revenu de l'occupant et de l'endroit où il habite, une partie du prêt peut faire l'objet d'une remise gracieuse.

Le PAREL pour propriétaires-occupants relève de la SCHL ou d'un agent d'administration du PAREL, lequel peut être une municipalité ou un organisme.

PAREL pour personnes handicapées

Le Programme d'aide à la remise en état des logements (PAREL) pour personnes handicapées prévoit des fonds devant servir à modifier le logement existant d'un propriétaire-occupant ou d'un propriétaire-bailleur pour le rendre accessible à une personne handicapée. Selon ce programme, les propriétaires-occupants et les propriétaires-bailleurs intéressés peuvent formuler une demande d'aide pour entreprendre des modifications visant à améliorer l'accessibilité de leur logement.

Dans certaines régions du pays, le financement accordé dans le cadre de ces programmes ou de programmes similaires est fourni conjointement par le gouvernement du Canada et les autorités provinciales ou territoriales. Dans ces régions, l'organisme provincial ou territorial d'habitation peut être responsable de l'application des programmes. Les modalités des programmes peuvent y être légèrement différentes.

Pour en savoir davantage sur le PAREL pour propriétaire-occupants ou le PAREL pour personnes handicapées, communiquez avec le bureau local de la SCHL ou avec votre organisme de logement provincial.

BIBLIOGRAPHIE

Les ouvrages indiqués ci-dessous représentent un petit échantillon des travaux ayant paru dans le domaine du logement et de la santé. Les lecteurs intéressés obtiendront d'autres titres en consultant le Centre canadien de documentation sur l'habitation et le répertoire annuel des publications de la SCHL.

De nombreux organismes de logement provinciaux et services d'utilité publique distribuent également des brochures traitant de la technologie de l'habitation. Les documents consacrés au logement éconergétique indiquent notamment les moyens d'enrayer l'humidité et de contrôler la ventilation

Publications de la SCHL Pour commander, composez le 1-800-668-2642

Guide d'équipement mécanique pour un environnement intérieur sain.
Gratuit. (n° de commande 62063)

Matériaux de construction pour les personnes hypersensibles à l'environnement.
Prix : 29,95 \$
(n° de commande 61278)

Construction de maison à ossature de bois-Canada . Prix : 25,95 \$
(n° de commande 61199)

Méthodes d'élimination de la moisissure dans les maisons. Prix : 14,95 \$
(n° de commande : 61279)

Adieu coquerelles! Comment se débarrasser des coquerelles de la façon la moins toxique. Gratuit.
(n° de commande : 61145)

Rénovation de la maison saine.
Prix : 34,95 \$
(n° de commande 61151)

L'achat d'une maison étape par étape - Guide à l'intention des consommateurs.
Gratuit. (n° de commande 61143)

Guide d'inspection pour le propriétaire-occupant, Prix 19,95 \$
(n° de commande 62115)

Inspection, diagnostic et traitement d'un sous-sol humide. Prix : 9,95 \$
(n° de commande 61251)

Le plomb dans votre maison.
Gratuit. (n° de commande 61320)

L'air et l'humidité : Guide du propriétaire problèmes et solutions, Petit guide pratique. Gratuit (n° de commande 61227)

Le radon : Guide à l'usage des propriétaires canadiens. Gratuit
(n° de commande 61328)

Feuillets de la série *Votre maison* (Gratuits)

Humidité et moisissures

Ventilation du vide sous toit, humidité dans le vide sous toit et formation de barrières de glace.
(n° de commande 62082)

Le choix d'un déshumidificateur,
(n° de commande 62093)

Mesurer l'humidité dans votre maison.
(n° de commande 62075)

Importance des ventilateurs de cuisine et de salle de bains.
(n° de commande 62085)

Santé et sécurité

Amiante. (n° de commande 62077)

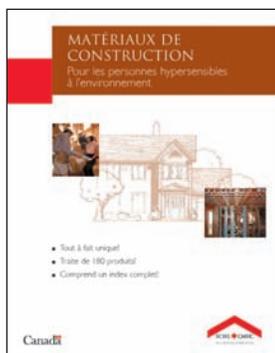
Le monoxyde de carbone.
(n° de commande 62094)

Les gaz de combustion dans votre maison.
(n° de commande 62076)

Comment déchiffrer une fiche technique sur la sécurité des substances (FTSS).
(n° de commande 62086)

GUIDE D'ASSAINISSEMENT DE L'AIR

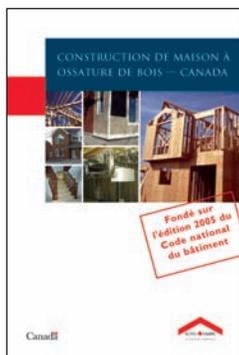
Comment cerner et régler les problèmes de qualité de l'air de votre habitation



Matériaux de construction pour les personnes hypersensibles à l'environnement

Pour les personnes atteintes d'hypersensibilité environnementale, même des taux peu élevés de contaminants dans l'air peuvent causer des problèmes, du simple inconfort aux troubles de santé débilissants. Cette publication procure de l'information sur les émissions de polluants et d'autres faits importants concernant plus de 180 produits du bâtiment et revêtements de finition couramment utilisés en construction résidentielle.

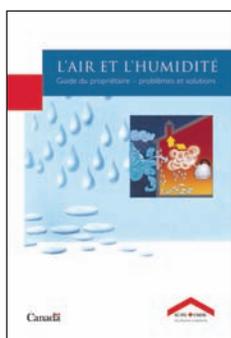
29,95 \$
61278



Construction de maison à ossature de bois – Canada

Publication à succès au Canada, ce guide contient des illustrations, des tableaux de dimensionnement, des notes de planification et d'autres renseignements pratiques sur la construction d'une maison à ossature de bois. On y propose aussi des conseils inspirés des principes de la Maison saineMC pour améliorer la qualité de l'air intérieur et réduire l'impact sur l'environnement. On y traite notamment des semelles et des fondations, de l'ossature et du support de couverture, des revêtements de finition intérieurs et extérieurs, de la plomberie, du chauffage et de l'électricité, de l'isolation, de la protection contre l'incendie, de l'isolement acoustique, de la ventilation et plus encore.

25,95 \$
61199



L'air et l'humidité : guide du propriétaire – problèmes et solutions

Cette publication vous aidera à déceler les problèmes d'humidité et de qualité de l'air dans votre maison, à en cerner les causes probables et à envisager des solutions pratiques.

GRATUIT
61227

61270 28-09-09



www.schl.ca

ISBN 978-0-660-18686-3



9 780660 186863 >