

Mesurer l'humidité dans votre maison

LES FAITS SUR L'HUMIDITÉ

Par humidité, on entend la quantité de vapeur d'eau qui se trouve dans l'air. Les membres de votre famille et vous, de même que vos animaux de compagnie produisent de la vapeur d'eau en respirant et en transpirant. Même vos plantes d'intérieur produisent de la vapeur d'eau. En outre, nous en ajoutons à l'air intérieur lors d'activités quotidiennes comme la préparation des repas, les douches, les bains, la lessive et le lavage de la vaisselle. De plus, la vapeur d'eau contenue dans le sol peut s'infiltrer dans votre maison par le sous-sol ou le vide sanitaire.

Quand l'humidité représente-t-elle un problème?

L'humidité est nécessaire à notre confort et à notre santé. Mais un surcroît ou un manque d'humidité peut entraîner toutes sortes de difficultés pour les occupants (voir le tableau 1). Certaines d'entre elles ne sont qu'ennuyeuses, mais d'autres peuvent être beaucoup plus graves. Les Canadiens en connaissent un bon nombre, car ils en subissent souvent les effets durant la saison de chauffage, lorsque les fenêtres sont fermées et que la circulation et la ventilation de l'air intérieur sont réduites.

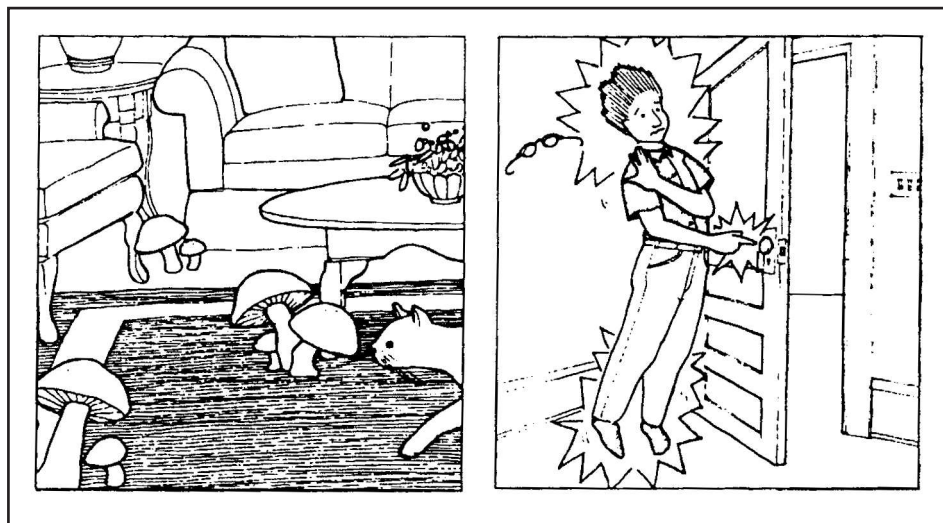


Figure 1 Avez-vous un problème d'humidité?

Tableau 1 Problèmes d'humidité

	Trop humide	Pas assez humide
Symptômes habituels	<ul style="list-style-type: none"> ■ Condensation sur les fenêtres ■ Taches d'humidité sur les murs et les plafonds ■ Moisissures dans la salle de bains ■ Odeurs de moisi ■ Réactions allergiques 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Peau et lèvres gercées ■ Irritation du nez et de la gorge ■ Difficultés respiratoires ■ Formation d'électricité statique et d'étincelles ■ Problèmes d'équipement électronique
Effets à long terme	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dommages à la maison et à son contenu ■ Allergies permanentes ■ Autres problèmes de santé 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inconfort constant ■ Dommages aux meubles et à d'autres articles

DIAGNOSTIQUER UN PROBLÈME D'HUMIDITÉ

Votre maison présente-t-elle un problème d'humidité? Ayez-en le cœur net.

Il existe en effet un moyen facile et peu coûteux de mesurer le taux d'humidité dans votre maison. Il s'agit d'un instrument appelé **hygromètre** (qu'on nomme parfois aussi **capteur d'humidité** ou **indicateur d'humidité relative**). Cet instrument vous confirmera si l'air de votre maison est trop ou pas assez humide. Vous pourrez alors déterminer si des mesures particulières s'imposent et, le cas échéant, quelles mesures doivent être prises.

Humidité relative

L'humidité est normalement mesurée sous forme d'humidité relative (HR). L'HR est un pourcentage qui indique la quantité de vapeur d'eau qui se trouve dans l'air relativement à la quantité maximale d'eau que l'air ambiant, à cette température, peut contenir. Ainsi, lorsque l'air à une température donnée contient toute la vapeur d'eau qu'il lui est possible de contenir, il a une HR de 100 %. Si le taux d'humidité dépasse 100 %, la vapeur d'eau commence à se condenser. Si l'air ne contient que la moitié de l'humidité qu'il peut contenir à une température donnée, alors l'HR est de 50 %.

Étant donné que l'air chaud peut contenir davantage de vapeur d'eau que l'air froid, l'HR d'un

échantillon d'air variera au gré des changements de température même si la teneur absolue en vapeur d'eau dans l'air ambiant demeure constante. Par exemple, si l'air ambiant se refroidit, l'HR grimpe.

Achat d'un hygromètre

Deux types d'hygromètre conviennent le mieux aux besoins domestiques, soit l'hygromètre mécanique et l'hygromètre électronique. Le tableau 2 à la page 3 énumère les caractéristiques de chacun. L'un et l'autre fonctionneront convenablement dans la plupart des foyers s'ils sont étalonnés et utilisés correctement. Voir la section « Pour obtenir des mesures précises » à la page 3 pour savoir comment étalonner l'instrument. Les quincailleries, les grands magasins, les fournisseurs de

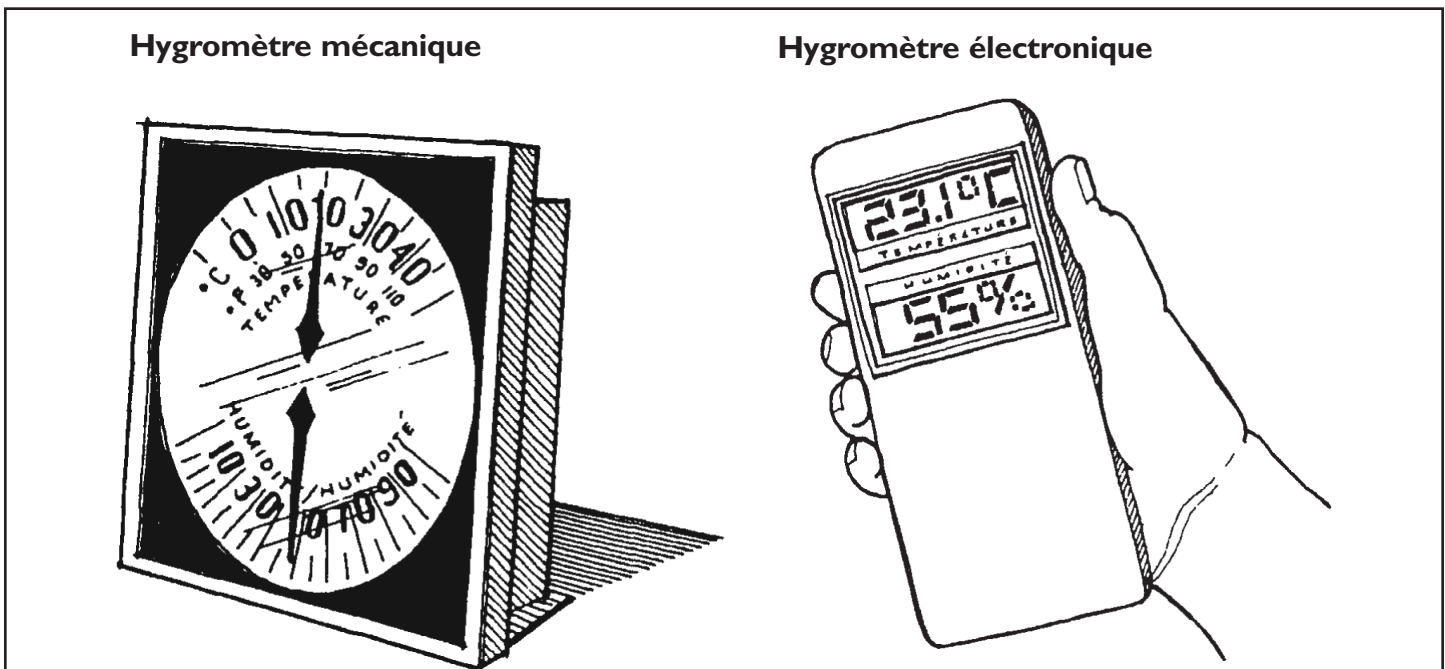


Figure 2 Types d'hygromètre convenables

Tableau 2 Choix d'hygromètres

	Hygromètres mécaniques	Hygromètres électroniques
Prix	De 7 à 30 \$	De 15 à 60 \$
Aspect	Normalement en plastique, souvent ronds et dotés d'un affichage à cadran et d'une aiguille	En plastique; affichage à cristaux liquides
Piles	Non requises	Requises
Sensibilité à l'humidité	L'aiguille peut « coller » si le taux d'humidité reste stable pendant longtemps	Temps de réponse parfois long aux variations d'humidité
Précision	Raisonnablement précis une fois étalonnés	Habituellement précis pour les taux d'humidité variant de moyens à élevés, mais peuvent être imprécis pour les taux inférieurs à 30 %
Facilité d'étalonnage	L'aiguille de certains modèles peut être réglée	Le réglage est impossible

matériaux de construction et les magasins de produits d'électronique vendent souvent des hygromètres. En fait, on peut habituellement trouver des hygromètres partout où l'on vend des thermomètres d'ambiance. D'ailleurs, les hygromètres et les thermomètres d'ambiance font souvent partie d'un même appareil.

Utilisation de l'hygromètre

L'hygromètre indique l'humidité relative (HR) à l'intérieur de votre maison. Bien que l'HR ne soit pas exactement la même partout dans la maison, il est habituellement suffisant de se procurer un seul hygromètre. Placez-le à l'endroit où les symptômes de l'humidité sont les plus susceptibles de se manifester, dans la pièce qui vous préoccupe le plus ou bien là où votre famille passe le plus de temps.

Comme les hygromètres sont petits, il est possible de les changer de pièce de temps à autre.

Ne placez pas l'hygromètre près d'un radiateur, d'un diffuseur d'air chaud, d'une cheminée ou de tout autre endroit où les résultats pourraient être faussés par l'effet de la chaleur directe.

Il faut se rappeler qu'un hygromètre ne donne pas de résultats immédiats. Il peut nécessiter jusqu'à deux heures pour produire une lecture stable dans un nouveau milieu ou pour s'ajuster à une variation soudaine de l'humidité relative.

Pour obtenir des mesures précises

Votre hygromètre doit pouvoir donner des résultats précis. Pour vous en assurer, procédez à l'étalonnage de l'instrument.

Cette opération vise à vérifier la précision de l'instrument en comparant les résultats avec une valeur connue, l'étalon.

Étalonner en un tour de main

Tous les hygromètres doivent être étalonnés, car il se peut qu'ils ne soient pas bien réglés à leur sortie de l'usine. D'autres, même les meilleurs modèles sur le marché, peuvent subir ce qu'on appelle des « dérives », c'est-à-dire qu'ils ne maintiennent pas leur niveau de précision durant de longues périodes et doivent être étalonnés de nouveau.

L'étalonnage est une opération simple. Le tableau 3 à la page 4 présente une méthode facile à suivre nécessitant l'emploi d'objets courants. Le principe de base consiste à créer un milieu où l'humidité relative est connue. Il suffit alors de placer l'hygromètre dans ce milieu et de comparer la lecture obtenue avec le taux d'humidité connu.

À quelle fréquence doit-on effectuer l'étalonnage?

Une fois votre hygromètre étalonné, vous savez que vous obtenez des indications exactes. Malgré tout, refaites l'étalonnage de votre instrument une fois par année, surtout s'il s'agit d'un appareil mécanique, afin de vous assurer qu'il fonctionne toujours correctement.

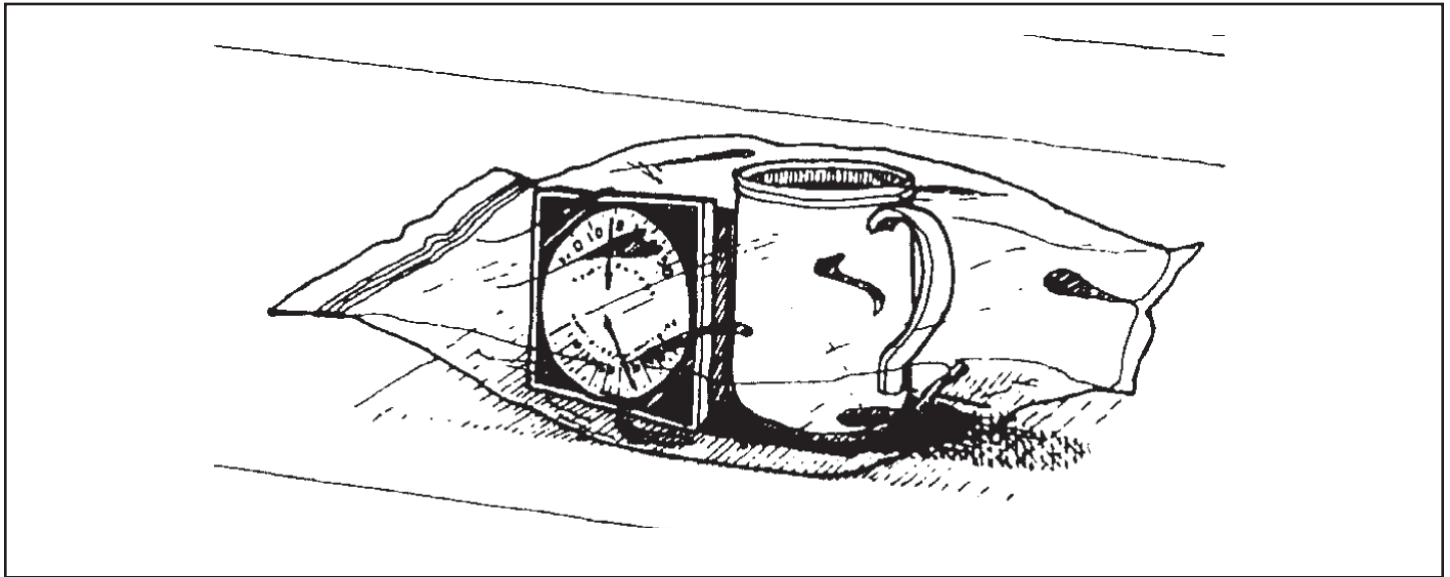


Figure 3 Étalonnage à l'aide d'objets courants

Tableau 3 Étalonnez votre hygromètre

Ingrédients	<ul style="list-style-type: none"> ■ 125 ml (environ 1/2 tasse) de sel de table; ■ 50 ml (environ 1/4 de tasse) d'eau du robinet.
Matériel	<ul style="list-style-type: none"> ■ votre hygromètre; ■ une tasse à café; ■ un sac Ziploc^{MC} transparent de 5 litres (1,1 gal) ou un autocuiseur qui ferme hermétiquement.
1^{re} étape – Examinez votre hygromètre	S'il possède une aiguille, voyez si l'instrument est doté de vis ou de boutons qui permettent de faire bouger l'aiguille. S'il n'y en a pas, ou si vous avez un hygromètre électronique, vous serez incapable d'effectuer un réglage, mais vous pourrez quand même procéder à l'étalonnage.
2^e étape – Préparez le mélange	Versez l'eau du robinet et le sel dans la tasse à café et remuez pendant plusieurs secondes.
3^e étape – Disposez les éléments	Mettez la tasse et votre hygromètre dans le sac de plastique ou l'autocuiseur et fermez hermétiquement. Prenez garde de ne pas renverser d'eau salée sur votre hygromètre, car vous pourriez l'endommager. Placez le sac ou l'autocuiseur à l'abri des courants d'air et de la lumière directe du soleil, donc dans un endroit où la température pourra vraisemblablement demeurer stable.
4^e étape – Vérifiez la lecture donnée par votre hygromètre	Au bout de 8 à 12 heures, inscrivez l'HR indiquée par votre hygromètre. Elle devrait correspondre à 75 %. Si c'est le cas, vous n'avez pas besoin de régler votre instrument. Si toutefois vous obtenez une lecture qui ne s'approche pas de 75 %, notez la différence.
5^e étape – Réglez d'après l'étalon	Si votre hygromètre est réglable, réglez-le immédiatement à 75 %. Si votre hygromètre n'est pas réglable, prenez note de la différence que vous avez obtenue à la 4 ^e étape. À l'avenir, chaque fois que vous lirez ce qu'indique votre hygromètre, vous devrez y ajouter ou soustraire cette différence.

COMMENT SAVOIR SI L'HUMIDITÉ EST EXCESSIVE OU INSUFFISANTE?

Avec le temps, les experts ont défini des valeurs idéales pour aider les propriétaires-occupants à prendre des décisions concernant le taux d'humidité dans leur maison. Ces valeurs ne sont cependant que des guides. Les taux d'humidité acceptables varient en fait d'une saison à l'autre, d'une maison à l'autre et même d'une pièce à l'autre dans une même habitation.

Règles générales

Pour prévenir la formation de condensation sur les fenêtres durant la saison de chauffage, l'HR conseillée pour l'intérieur se situe entre 30 et 50 %. Lorsque la température extérieure est inférieure à -10°C (14°F), l'HR conseillée pour l'intérieur est de 30 %.

MESURES À PRENDRE

L'humidité peut être maîtrisée. Si l'humidité relative dans votre maison est trop élevée, vous pouvez l'abaisser, et si elle est trop faible, vous pouvez l'augmenter.

En été, vous pourrez réduire le taux d'humidité dans la maison à l'aide d'un déshumidificateur (consultez le feuillet de la série *Votre maison* intitulé *Le choix d'un déshumidificateur*) ou en faisant fonctionner un climatiseur.

En hiver, une maison trop humide comporte habituellement des sources importantes d'humidité (p. ex., sous-sol humide, toit qui fuit, plantes en grand nombre). Il faut d'abord régler ces problèmes. Si le taux d'humidité demeure élevé, il suffira parfois de changer quelques habitudes de la famille, comme de penser d'aérer en ouvrant et en fermant les portes et fenêtres. Vous pourriez également installer un ventilateur d'extraction dans la salle de bains ou un ventilateur-récupérateur de chaleur (VRC) pour éliminer l'excès d'humidité.

Les taux très faibles d'HR en hiver peuvent découler de l'infiltration dans la maison d'air froid et sec de l'extérieur. Dans un tel cas, en étanchéisant votre maison au moyen de coupe-froid et de mastic de calfeutrage, vous améliorerez les conditions d'humidité et pourriez même faire baisser vos factures de chauffage.

Si les problèmes de faibles niveaux d'humidité se poursuivent malgré l'étanchéisation de la maison, envisagez l'emploi d'un humidificateur. Les humidificateurs, qu'ils soient autonomes ou intégrés à votre appareil de chauffage, rehausseront l'HR à l'intérieur. Il importe de noter toutefois que les humidificateurs peuvent constituer une source d'humidité excessive et de moisissures s'ils ne sont pas installés, utilisés et entretenus convenablement.

EN RÉSUMÉ

Les taux d'humidité dans votre maison peuvent être excessifs ou insuffisants. Dans les deux cas, des problèmes peuvent s'ensuivre.

Un hygromètre peut vous procurer l'information dont vous avez besoin pour déterminer si vous avez un problème d'humidité, mais pour être utile, il doit être précis.

Si vous avez un problème d'humidité, il est habituellement possible d'en venir à bout.

Pour en savoir davantage sur les feuillets *Votre maison* et sur notre vaste gamme de produits d'information, visitez notre site Web à l'adresse www.schl.ca ou communiquez par téléphone : 1-800-668-2642 ou télécopieur : 1-800-245-9274.

Publications payantes

Méthodes d'élimination de la moisissure dans les maisons N° de commande 61279
Guide de correction des problèmes d'humidité dans le sous-sol N° de commande 65887
*Guide d'assainissement de l'air : comment cerner et régler
les problèmes de qualité de l'air de votre habitation* N° de commande 61270

Publications gratuites

L'air et l'humidité
– guide du propriétaire : problèmes et solutions N° de commande 61227

Feuillets *Votre maison*

Évaluation de vos installations mécaniques
– confort et sécurité N° de commande 62267

Combattre la moisissure
– guide pour les propriétaires-occupants N° de commande 60606

L'importance des ventilateurs de cuisine et de salle de bains N° de commande 62085

Le choix d'un déshumidificateur N° de commande 62093

©1996, Société canadienne d'hypothèques et de logement
Imprimé au Canada
Réalisation : SCHL 04-02-09
Révision : 1999, 2001, 2002, 2004, 2005, 2007, 2008, 2009

Bien que ce produit d'information se fonde sur les connaissances actuelles des experts en habitation, il n'a pour but que d'offrir des renseignements d'ordre général. Les lecteurs assument la responsabilité des mesures ou décisions prises sur la foi des renseignements contenus dans le présent ouvrage. Il revient aux lecteurs de consulter les ressources documentaires pertinentes et les spécialistes du domaine concerné afin de déterminer si, dans leur cas, les renseignements, les matériaux et les techniques sont sécuritaires et conviennent à leurs besoins. La Société canadienne d'hypothèques et de logement se dégage de toute responsabilité relativement aux conséquences résultant de l'utilisation des renseignements, des matériaux et des techniques contenus dans le présent ouvrage.