

Rénovation du sous-sol – objectif d’habitabilité

La rénovation d’un sous-sol pleine hauteur peut être un moyen relativement simple et économique d’augmenter la surface habitable de votre maison. Reste à voir si votre sous-sol s’y prête.

Avant d’entreprendre des travaux de rénovation, il faut d’abord s’assurer que le sous-sol est assez haut et qu’il est suffisamment sec et sain.

Un projet de rénovation de sous-sol doit donc s’accompagner d’une inspection qui permettra de déceler d’éventuels problèmes.

- Devez-vous vous pencher pour éviter de vous heurter la tête contre une poutre ou un conduit?
- Y a-t-il des traces intermittentes ou permanentes d’humidité ou de moisissure sur le plancher ou les murs?
- Les vêtements et les objets remisés au sous-sol dégagent-ils une odeur persistante de moisi?
- Y a-t-il dans les murs ou le plancher des fissures de la largeur d’un crayon ou des fissures qui semblent rétrécir ou s’agrandir?



Photo : Barry Craig

Figure 1 Maisons en terrasse avec chambres au sous-sol



Photo : John Burrows

Figure 2 Bureau au sous-sol

Si vous avez répondu « oui » à l’une ou l’autre des questions précédentes, vous devriez prévoir dans votre budget les coûts nécessaires pour remédier à ces problèmes.

TRAVAUX PRÉLIMINAIRES

Permis de construire

Il vous faudra obtenir un permis de construire si vous avez l’intention de modifier la structure de votre maison, d’agrandir les fenêtres ou les portes extérieures ou de modifier l’usage de la maison en y aménageant, par exemple, un appartement autonome.

Le permis de construire garantit que les modifications proposées respectent les normes minimales établies pour protéger la santé et la sécurité des occupants. Pour constituer un bon espace habitable, le sous-sol doit être suffisamment haut pour permettre à une personne de 1,8 m (6 pi) de se tenir debout malgré la présence d’appareils d’éclairage ou de ventilateurs au plafond. Pour émettre un permis, la plupart des municipalités exigent qu’il y ait au moins 2,1 m (6,8 pi) entre le plancher fini et le plafond; cette hauteur minimale est d’ailleurs celle que prévoient la plupart des codes d’électricité pour l’installation d’un plafonnier. Certaines autorités tolèrent des obstructions limitées, comme des poutres et des fausses-poutres camouflant des conduits de chauffage à l’intérieur de cet espace. Consultez les services techniques de votre municipalité pour connaître

les hauteurs minimales réglementaires.

Sources d’humidité

Il faut absolument corriger la situation s’il y a de l’humidité ou des infiltrations d’eau dans les murs ou le plancher, car un sous-sol humide ou mouillé ne constitue pas un espace habitable convenable. Les problèmes d’humidité peuvent endommager les rénovations les plus coûteuses et rendre un sous-sol inhabitable. L’humidité sur les murs et le plancher peut provenir de trous ou de fissures dans les fondations; d’une mauvaise imperméabilisation de la face extérieure des murs; d’un

mauvais drainage sur le périmètre des fondations et des semelles; ou d’une pente de terrain qui dirige l’eau vers les fondations (voir la figure 3). La présence d’eau peut aussi s’expliquer par le fait que la surface de la nappe phréatique est superficielle, ce qui exerce une pression hydrostatique sur les murs et le plancher. Voici des moyens de corriger les problèmes d’humidité courants.

Fissures

Même s’il est possible de réparer les petites fissures par l’intérieur, quand il s’agit de fissures plus importantes ou d’autres sources d’humidité, il vaut mieux corriger le problème

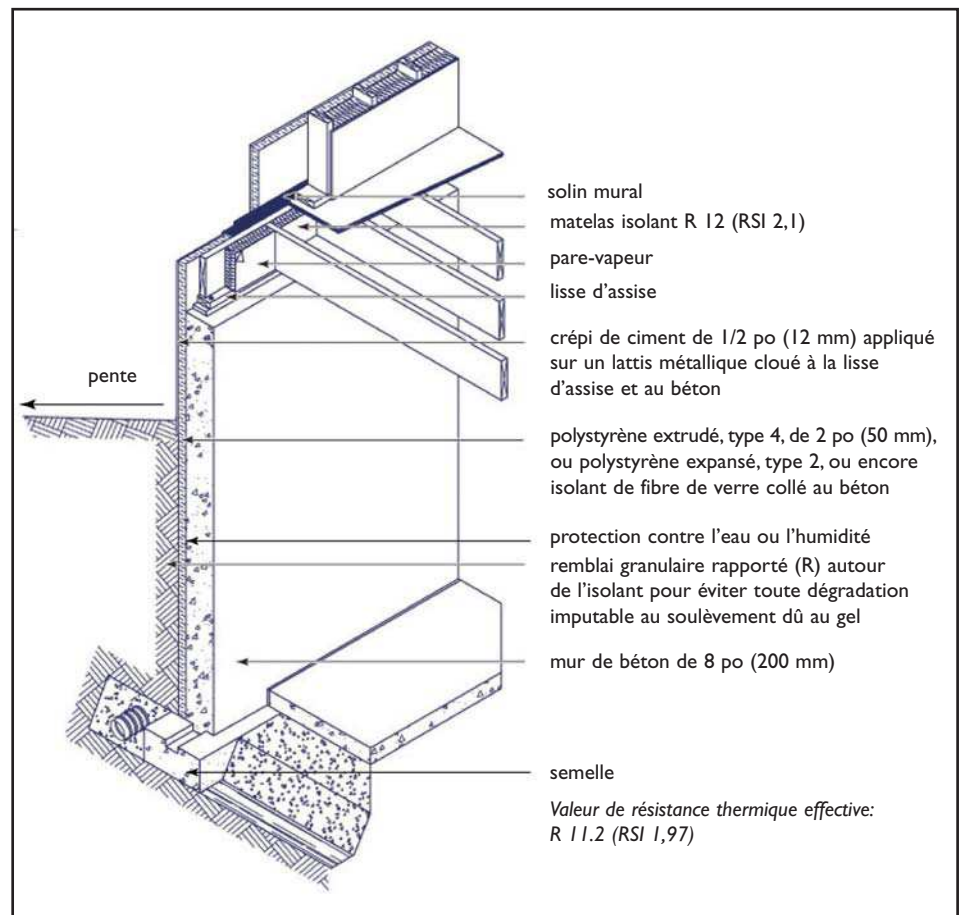


Figure 3 Mur de fondation en béton isolé sur sa face extérieure

par l’extérieur. De tels travaux nécessitent souvent l’utilisation de machinerie lourde pour excaver autour des murs de fondation jusqu’aux semelles. Une fois que les murs ainsi que le dessus des semelles sont exposés, il est possible de boucher les trous et les fissures de petite taille avec un coulis de ciment hydrofuge. Si les fissures sont grosses et semblent se déplacer, demandez l’avis d’un ingénieur en structures sur la meilleure façon de les réparer.

Drainage

L’eau peut s’infiltrer par le plancher du sous-sol, apparaître à l’emplacement des fissures et des trous et s’accumuler sur le pourtour du sous-sol au point de jonction du plancher et des murs. Si le problème est fréquent ou saisonnier, un mauvais fonctionnement des tuyaux de drainage de fondation peut en être la cause. Il se peut que l’un des tuyaux de drainage qui longe les semelles soit écrasé, obstrué ou manquant. Il faut alors le réparer ou le remplacer. Pour qu’ils captent l’eau souterraine, les tuyaux de drainage doivent être perforés et doivent être placés de telle sorte que leur fond repose sous le plancher du sous-sol.

Certains constructeurs enferment les tuyaux de drainage dans un étui fait d’une membrane géotextile afin d’empêcher les particules fines du sol de les obstruer. Il faut alors que le tuyau et son étui soient recouverts d’au moins 100 mm (4 po) de

Pierre concassée lavée et que cette couche de pierre s’étende jusqu’aux murs de fondation de manière à créer une zone qui se draine librement. Une longueur de tuyau non obstrué doit être posée en pente et doit relier le drain de fondation à l’égout qui évacue les eaux de pluie de manière à éliminer l’eau qui s’accumule autour des semelles.

Veillez à ce que le mur de fondation soit couvert d’un revêtement bitumineux ininterrompu réalisant une barrière étanche, ou d’une membrane résistante à l’eau en présence d’une pression hydrostatique. Appliquez le revêtement à partir du niveau du sol jusqu’au dessus des semelles. Recouvrez ce revêtement d’une membrane de drainage ou d’un matériau qui se draine librement afin de créer la zone de drainage mentionnée au paragraphe précédent. Au moment de replacer la terre, donnez au terrain une pente qui éloignera l’eau des murs de fondation. Par mesure de précaution supplémentaire, créez un « barrage » d’argile autour des murs de fondation, juste sous le niveau du sol, afin d’éloigner l’eau de la maison. La figure 3 montre un réseau de drainage de fondation.

Gouttières et descentes pluviales

Les gouttières recueillent l’eau venant du toit, puis les tuyaux de descente des eaux pluviales l’achemine jusqu’au sol. Quand les tuyaux de descente ne dirigent pas l’eau à l’écart des fondations, ou

quand la pente du terrain n’éloigne pas les eaux de ruissellement de la maison, cette eau risque de s’infiltrer dans votre sous-sol. Une solution simple consiste à prolonger le bas des tuyaux de descente des eaux pluviales, en les écartant d’au moins 1 200 mm (4 pi) des fondations, et à corriger la pente du terrain de manière à ce que l’eau qui ruisselle en surface s’éloigne des fondations.

Puits de lumière de fenêtre

Les puits de lumière de fenêtre contribuent souvent aux problèmes d’humidité dans les sous-sols à cause de la neige et de l’eau qui s’y accumulent. Le fond du puits doit être composé d’une couche de 150–200 mm (6–8 po) d’un matériau qui se draine librement, comme de la pierre concassée, et doit se trouver à au moins 150 mm (6 po) sous le bas de la fenêtre.

Les puits de lumière de fenêtre sont des endroits où la neige et l’eau s’accumulent naturellement. Installez une longueur de tuyau de drainage remplie de pierre concassée entre le fond du puits de lumière de fenêtre et le drain de fondation afin d’assurer l’évacuation rapide de l’eau qui pourrait se trouver dans le puits. Comme précaution supplémentaire, songez à recouvrir le puits d’une plaque en Plexiglas si la fenêtre ne doit pas servir à la ventilation. Si le fond du puits de lumière de fenêtre est situé à moins de 1 800 mm (6 pi) de la semelle, veuillez consulter un ingénieur géotechnicien sur la manière de protéger la semelle des effets du gel.

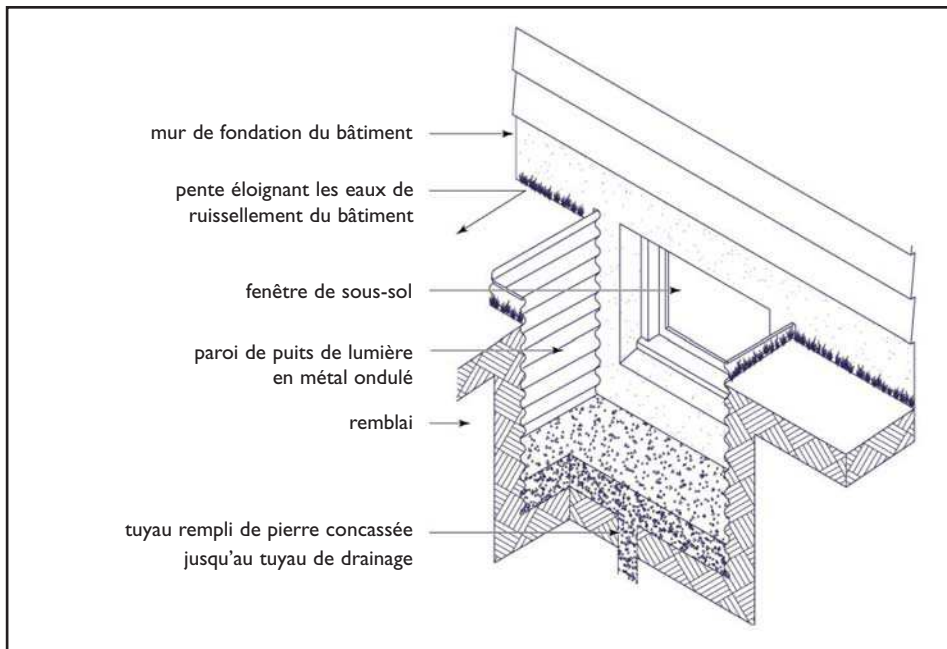


Figure 4 Paroi de puits de lumière contre le mur de fondation

Avaloirs de sol et pompes de puisard

La plupart du temps dans les maisons construites depuis 1900, les planchers de sous-sol comportent une pente qui dirige l'eau vers un drain qui, à son tour, la dirige vers un puisard ou un puits perdu. Depuis les années 1940, il est devenu pratique courante d'installer un siphon-P dans le drain, pour empêcher les gaz des égouts de pénétrer dans le sous-sol.

Si vous avez l'intention de vivre dans votre sous-sol, veillez à ce qu'un drain convenable doté d'un siphon soit situé au point le plus bas du plancher. Pour que le siphon fonctionne correctement, assurez-vous qu'il est constamment rempli d'eau et, pour ce faire, ajoutez de l'eau de temps à autre.

Si la maison se situe dans une zone qui n'est pas desservie par un réseau d'égouts sanitaires, vous pouvez construire un puisard dans le point le plus bas du sous-sol et y installer une pompe de puisard. Vous devrez recouvrir le puisard et le sceller pour éviter que les gaz du sol n'entrent dans la maison. La pompe doit évacuer l'eau vers un puits perdu ou vers un endroit situé au-dessus du niveau du sol où les eaux ne pourront pas s'infiltrer dans le sous-sol de la maison.

Clapets anti-refoulement

Un clapet anti-refoulement est un dispositif qui se ferme automatiquement pour empêcher les eaux d'égout d'un branchement d'égout principal surchargé de refouler dans votre sous-sol. Un clapet convenablement installé doit être situé de manière à ce que le

refoulement soit bloqué et qu'il ne trouve pas de débouché ailleurs dans le sous-sol, à des endroits comme les éviers, les toilettes, les douches et les cuves à lessive. L'installation d'un clapet anti-refoulement peut être coûteuse, mais ce dispositif peut protéger les rénovations effectuées au sous-sol de dommages considérables, comme ceux qui sont souvent occasionnés par des périodes de pluies abondantes.

PRÉPARATION DE L'ESPACE

Murs de fondation

Pour empêcher que la chaleur ne se dissipe dans la terre environnante, la plupart des autorités exigent que les murs extérieurs des sous-sols soient isolés sur la quasi-totalité de leur hauteur. Même si en général les constructeurs posent les matériaux isolants sur la face intérieure des murs de fondation pour ensuite les recouvrir de plaques de plâtre, il vaut mieux installer des matériaux isolants résistants à l'eau sur la face extérieure du sous-sol, là où ils préserveront la chaleur de la fondation. Comme le matériau isolant garde alors la chaleur dans le béton, c'est à l'extérieur que se produit le point de rosée, soit le point où la vapeur contenue dans l'air se condense en eau et ne cause aucun dommage.

Si vous isolez les murs de fondation de l'intérieur, un peu d'humidité se formera sur la face intérieure du mur de fondation. Vous devez donc

poser une membrane de protection contre l’humidité, comme du papier de construction perméable à la vapeur, sur la face intérieure du mur de fondation afin d’empêcher l’humidité de mouiller l’isolant. Isolez aussi le dessus du mur et l’espace entre les solives, car c’est à ces endroits que se produisent les plus grandes pertes de chaleur. Recouvrez la face chaude du matériau isolant d’un pare-vapeur en polyéthylène et scellez-le au moyen d’un joint de calfeutrage placé à la jonction du polyéthylène avec le plancher, les murs et le plafond ainsi que partout où les membranes se croisent, pour éviter que l’humidité ne pénètre dans les murs. Consultez le code du bâtiment en vigueur dans votre région pour connaître les normes à respecter en matière d’isolation des sous-sols.

Planchers

L’humidité et le froid peuvent s’infiltrer dans un plancher de sous-sol depuis le sol sous-jacent. Les codes du bâtiment exigent qu’un sous-sol habité situé dans une nouvelle maison soit protégé par une membrane de protection contre l’humidité, comme une feuille de polyéthylène installée sous le plancher de béton. Si votre maison est plus vieille et qu’aucune barrière contre l’humidité n’a été installée, envisagez de mettre en place une membrane de polyéthylène par-dessus le plancher existant avant d’installer le revêtement de sol de finition. Si l’espace et la hauteur le permettent, vous pouvez aussi, pour que le plancher soit plus chaud, installer sous le revêtement de sol un matériau isolant résistant à l’eau, comme du polystyrène extrudé.

INSTALLATION DES SYSTÈMES

Au Canada, les habitations sont dotées de systèmes mécaniques et d’installations de plomberie qui contribuent à votre confort et à votre santé. Le Code national du bâtiment du Canada (CNBC) établit des normes minimales à respecter relativement à l’alimentation en eau et à l’évacuation des eaux usées des cuisines et des salles de bains ainsi qu’au chauffage et à la ventilation des pièces habitables. Le CNBC exige l’installation d’une ventilation mécanique dans tous les bâtiments résidentiels neufs décrits à la partie IX du Code ainsi que dans tous les petits bâtiments électrifiés, afin d’assurer un apport continu et suffisant d’air frais. L’article 9.32.3 du CNBC précise la capacité de ventilation que doivent avoir les appareils de ventilation mécanique des cuisines et des salles de bains.

Circulation d’air

Un excès d’humidité et une circulation d’air déficiente contribuent à créer deux problèmes fréquents dans les sous-sols : les moisissures et l’air vicié (peu propre à la respiration par défaut d’oxygène).

Une fois que vous aurez remédié aux infiltrations d’eau, vous pourrez vous occuper du chauffage et de la circulation d’air afin de rendre l’espace confortable. Les plinthes chauffantes électriques procurent de la chaleur, mais n’assurent aucune circulation



Photo : John Burrows

Figure 5 Chauffe-plenum se présentant comme un appareil d’éclairage

d’air. Si votre maison possède un système de chauffage à air pulsé, l’appareil de chauffage assure également la circulation d’air dans le sous-sol. La plupart des appareils de chauffage font circuler l’air en poussant l’air chaud vers des registres d’air et en tirant l’air frais vers des grilles de reprise. Pour assurer un mélange efficace de l’air ambiant, installez dans chaque pièce les registres d’alimentation au ras du sol, à proximité des surfaces froides comme les fenêtres. Dans toutes les pièces, sauf dans celle où se situe l’appareil de chauffage, installez les grilles de reprise d’air près du plancher, afin de retirer la couche d’air froid qui a tendance à s’accumuler au ras du sol et afin d’assurer une bonne circulation de l’air.

En dotant votre sous-sol d’un système de chauffage et de ventilation aussi efficace que dans le reste de la maison, vous vous donnez toutes les chances d’améliorer la qualité de l’air et votre confort durant les mois froids. Mais qu’en est-il de la période pendant laquelle le système de chauffage ne fonctionne pas et qu’il n’y a pas de circulation d’air?

Ventilation mécanique

Il est conseillé de faire fonctionner le ventilateur de l’appareil de chauffage à longueur d’année ou d’utiliser un cycle de l’appareil destiné à faire circuler l’air dans toute la maison. Comme le fonctionnement du ventilateur consomme de l’énergie, vous pouvez envisager de remplacer votre appareil de chauffage traditionnel

par un appareil doté d’un moteur à commutation électronique. Ce type de moteur permet de régler la vitesse du ventilateur en fonction de vos besoins de circulation d’air et de conserver ainsi l’énergie. Le fait d’ouvrir les fenêtres pendant les mois chauds amène habituellement une élévation du degré d’humidité, car c’est à cette période que le taux d’humidité à l’extérieur est le plus élevé. Les déshumidificateurs et les climatiseurs sont plus efficaces pour assécher et refroidir l’air à l’intérieur pendant l’été.

Un ventilateur-récupérateur de chaleur (VRC) est une amélioration précieuse à un système de ventilation, car il évacue l’air vicié et le remplace par de l’air frais venant de l’extérieur. L’air frais récupère la chaleur provenant de l’air évacué, se mélange avec l’air de la maison, est chauffé et est soumis à une circulation par l’appareil de chauffage.

Dans la plupart des maisons, l’air vicié est évacué par les ventilateurs de cuisine et de salle de bains, et est remplacé par l’air frais qui s’infiltré dans la maison par les fissures et les ouvertures. Il en résulte des courants d’air, des pertes de chaleur et une qualité d’air incertaine. Un VRC bien conçu et bien installé peut corriger ces problèmes dans le sous-sol et dans toute la maison.

Même s’il est fréquent pour les occupants d’une maison de ne pas utiliser ou de désactiver les ventilateurs de salle de bains et de cuisine lorsque ceux-ci sont bruyants, il faut savoir qu’en faisant

ainsi, ils favorisent l’élévation de l’humidité relative et augmentent les concentrations de composés organiques volatils (COV) dans l’air. Au lieu de compromettre la circulation d’air, envisagez de remplacer un ventilateur bruyant par un modèle plus silencieux. Pour de plus amples renseignements, consultez le feuillet *Votre Maison* intitulé *L’importance des ventilateurs de cuisine et de salle de bains*.

Dans certaines provinces ou certains territoires, vous pouvez relier le ventilateur à l’interrupteur de la lumière de manière à ce qu’il se mette en marche quand la pièce est utilisée. Pour en savoir plus long sur les COV, veuillez consulter l’information sur le sujet diffusée par Santé Canada.

Maîtrise de l’humidité

L’humidité est une source d’inconfort fréquente dans les sous-sols, sans compter qu’elle peut causer des odeurs, des taches, la prolifération de moisissures et la pourriture du bois. La moisissure engendrée par des taux d’humidité élevés peut endommager progressivement les matériaux d’origine organique comme le bois et les produits qui en sont dérivés, les fibres naturelles dans les tapis et les rembourrages.

Des infiltrations d’eau; des matériaux humides; la pose inadéquate d’isolant, des pare-air et des pare-vapeur; les intempéries et les occupants eux-mêmes peuvent être à l’origine de l’humidité excessive.

Le tableau 1 fait ressortir à quel point l’activité humaine, notamment les bains et les douches, peut influencer le taux d’humidité dans l’air. Les conditions de forte humidité relative (HR) sont propices à l’établissement des agents responsables de la moisissure et de la pourriture du bois. Il est donc important de maintenir le taux d’humidité à un niveau acceptable pour éviter de donner prise aux moisissures et pour garantir la santé des occupants.

Si la circulation d’air assurée par l’appareil de chauffage ne parvient pas à enrayer l’humidité excessive, vous pouvez placer un déshumidificateur dans les endroits humides ou même en relier un à

l’appareil de chauffage. Si vous aménagez une cuisine ou une salle de bains au sous-sol, vous introduisez une source d’humidité potentielle. Vous pouvez installer dans les ventilateurs de cuisine et de salle de bains des humidistats qui les commanderont automatiquement, les mettant en marche quand l’HR dépasse un certain seuil et les arrêtant une fois que le taux d’humidité a suffisamment baissé. Cette mesure, relativement peu coûteuse, retire une partie de l’humidité à sa source. Elle fait également en sorte que les ventilateurs fonctionnent au moment où l’on en a le plus besoin, c’est-à-dire quand on cuisine ou qu’on prend un bain ou une douche.

Tableau 1 Humidité produite quotidiennement par une famille de quatre personnes

Source	Humidité produite (L/jour)
Quatre occupants	5
Humidificateur	2-20 et plus
Baignoire à hydromassage	2-20 et plus
Bois de chauffage (par corde)	1-3
Lavage de plancher	2
Cuisson	1,5
Appareil de cuisson à gaz	1
Végétaux (par plante)	0,2
Humidité saisonnière (automne)	3-8 et plus
Total quotidien	30

Source : Adaptation d’un tableau de G. Christian

MESURES DE SÉCURITÉ

Détection d’incendie et de fumée

La présence d’un détecteur de fumée est obligatoire à chaque étage d’une habitation et à proximité des chambres. Même si la plupart des détecteurs de fumée sont alimentés à l’électricité dans les habitations de construction récente, il est autorisé en certains endroits d’installer, dans les habitations existantes, des détecteurs alimentés par des piles. Il est prudent d’installer un détecteur de monoxyde de carbone (CO) à proximité d’un appareil à combustion, comme un foyer ou un appareil de chauffage, et à proximité d’une porte donnant accès à un garage adjacent.

Prises électriques et luminaires

Le code de l’électricité exige l’installation de prises électriques à intervalles sur le pourtour de toutes les pièces aménagées. Les prises sont habituellement installées à au plus 3 600 mm (12 pi) de distance les unes des autres et à une hauteur du sol allant de 100 à 300 mm (4 à 12 po). Les prises de comptoir dans les cuisines doivent être sur un circuit indépendant et doivent être du type à disjoncteur-détecteur de fuites à la terre pour éviter les chocs électriques. Certains électroménagers, comme les cuisinières, les fours et les sècheuses, nécessitent des prises spéciales à plus haute tension. Presque partout, il faut confier à un électricien compétent l’installation et l’inspection des luminaires et du câblage électrique.



Photo : Barry Craig

Figure 6 Les gros puits de lumière rendent possible l'installation de grandes fenêtres qui améliorent l'entrée de lumière naturelle et la ventilation, en plus de faciliter l'évacuation d'urgence

Fenêtres

Selon le code du bâtiment, les fenêtres remplissent trois fonctions : ventilation, transmission de la lumière naturelle et sortie d'urgence.

À moins de disposer d'une ventilation mécanique, les exigences de ventilation naturelle applicables aux nouveaux logements dans des habitations existantes sont dictées par le code du bâtiment en vigueur. Le CNBC exige que chaque chambre à coucher ait au moins 0,28 m² (3 pi²) de surface de fenêtre mobile. Pour garantir un apport suffisant de lumière naturelle, la partie de vitrage non obstruée d'une fenêtre

doit représenter au moins 5 % de la surface de plancher de chaque pièce ou combinaison de pièces.

Si une fenêtre doit aussi servir de sortie d'urgence, il faut qu'elle soit suffisamment grande, qu'elle soit facilement accessible depuis l'espace habitable, et qu'elle donne accès à l'extérieur – au niveau du sol – en toute sécurité. Pour vous conformer à ces exigences, il se peut que vous ayez à remplacer ou à élargir vos fenêtres existantes. Pour protéger votre maison des voleurs qui pourraient entrer par les fenêtres situées à proximité du sol, vous

pouvez munir ces dernières de dispositifs de sécurité ou de barres de protection. Consultez le code du bâtiment en vigueur dans votre région pour connaître les normes à respecter relativement aux fenêtres.

Une fenêtre est sujette à la condensation par temps froid du fait que le verre et le châssis sont habituellement plus froids que les murs adjacents. Si la fenêtre est profondément en retrait dans le mur, il se peut que l'air chaud de la pièce ne parvienne pas à la surface vitrée et ne permette donc pas d'éliminer la condensation. Il est alors à craindre que l'humidité endommage le tour du châssis et l'appui de fenêtre.

Une fenêtre isolée doit être placée de telle sorte que l'espace d'air entre les panneaux de verre n'arrive pas au-delà de l'isolant des murs adjacents. Dans la mesure du possible, installez les fenêtres près de la face intérieure des murs pour empêcher la condensation de se former sur le vitrage. Assurez-vous de sceller le contour de la fenêtre à la jonction du châssis et du mur extérieur et de ménager dans l'appui de fenêtre extérieur une pente assurant l'écoulement de l'eau vers l'extérieur, afin de prévenir les infiltrations d'eau. La plupart des codes du bâtiment exigent que l'appui de fenêtre se situe à au moins 150 mm (6 po) au-dessus du niveau du sol.

Moyen d’évacuation

Quelle que soit la partie de l’habitation où ils se trouvent, sous-sol aménagé y compris, les occupants doivent en tout temps pouvoir compter sur un moyen d’évacuation, ou issue de secours, leur donnant accès à l’extérieur en toute sécurité. Le CNBC réglemente les dimensions des éléments des issues de secours.

Les portes qui servent d’issues de secours doivent avoir au moins 810 mm (32 po) de large et 2 030 mm (80 po) de haut. Les couloirs doivent avoir au moins 900 mm (35 po) de large. Dans le cas des escaliers, la largeur doit être d’au moins 860 mm (34 po) d’un mur à l’autre et l’échappée, d’au moins 1 950 mm (77 po). Il se peut aussi que vous deviez installer une main courante (rampe) et un garde-corps du côté de la cage d’escalier. Si vous convertissez un sous-sol non aménagé en un espace habitable, il se peut que vous ayez à modifier la hauteur et la profondeur des marches, ainsi que le giron, pour vous conformer au code du bâtiment en vigueur dans votre région.

Local technique

Votre appareil de chauffage et votre chauffe-eau sont alimentés par de l’électricité ou un combustible fossile comme le pétrole, le propane ou le gaz naturel. Les appareils alimentés par un combustible fossile évacuent les produits de la combustion vers

l’extérieur par des cheminées ou des conduits d’évacuation. Les appareils de chauffage à haut rendement sont dotés de prises d’air de combustion qui acheminent l’air frais de l’extérieur vers les brûleurs. Les appareils de chauffage à rendement moyen ou faible utilisent l’air ambiant pour la combustion et devraient disposer d’un approvisionnement en air illimité. Si votre appareil de chauffage est de ce type et qu’il se trouve dans un petit local, il est primordial de veiller à ce que l’approvisionnement en air soit suffisant. Envisagez d’installer une grille d’aération dans la porte ou la fenêtre entre le local où se trouve l’appareil de chauffage et l’espace habitable. Vous assurerez ainsi à votre appareil un approvisionnement suffisant en air de combustion et éviterez les risques que l’appareil n’aspire les gaz de la cheminée. Par mesure de précaution supplémentaire, il est sage d’installer un détecteur CO dans l’espace habitable près de l’appareil de chauffage.

EXIGENCES ADDITIONNELLES RELATIVES AUX HABITATIONS À LOGEMENTS MULTIPLES

Si vous convertissez une partie de votre sous-sol en un logement distinct, le CNBC vous oblige à respecter des mesures de sécurité incendie supplémentaires. En voici quelques-unes :

- Les logements doivent être séparés par un mur étanche

à la fumée apte à résister à la propagation des flammes d’un logement à l’autre pendant au moins 45 minutes.

- Les composantes structurelles, notamment les murs porteurs, les poutres et les colonnes qui soutiennent un logement au-dessus d’un autre, doivent être protégées pendant au moins 45 minutes contre l’effondrement causé par un incendie.
- Chaque logement doit disposer de ses propres installations de chauffage, de ventilation et de plomberie, lesquelles doivent se trouver dans une enceinte qui empêche la propagation des flammes et de la fumée entre les logements.
- Chaque logement doit avoir sa propre entrée et doit être protégé contre le feu et la fumée.
- Les assemblages des planchers et des murs qui séparent les logements les uns des autres doivent être construits de manière à résister à la transmission du bruit. Le CNBC exige un indice de transmission du son (ITS) de 50 ou plus entre les logements.

Les exigences relatives aux habitations à logements multiples ne sont pas les mêmes dans toutes les provinces et tous les territoires. Reportez-vous au code du bâtiment pour une description complète des exigences relatives à la construction dans votre région.

FINITIONS ET REVÊTEMENTS

Même le sous-sol le mieux conçu n'est pas à l'abri d'une infiltration d'eau, d'un déversement ou d'une inondation grave. Il est donc prudent de choisir comme revêtements de sol et parements muraux des matériaux résistants à l'eau ou imperméables, comme des couvre-planchers en vinyle et des carreaux de céramique, afin de réduire les risques de dommages et de faciliter le nettoyage.

Si vous installez une moquette avec sous-tapis, vous devez veiller à ce qu'ils ne contiennent pas de matériaux d'origine organique qui pourraient donner prise aux moisissures. Les tapis sont faciles à enlever, à nettoyer ou à jeter en cas d'inondation. L'idéal est d'avoir des meubles dont les pattes sont assez hautes pour maintenir les matériaux de rembourrage au-dessus du niveau de l'eau advenant une inondation. Pour des conseils sur la protection des sous-sols contre les inondations, consultez le feuillet intitulé *Comment prévenir les inondations au sous-sol* de la collection *Votre maison* publiée par la SCHL.

La plupart du temps, une inondation oblige à enlever les plaques de plâtre et les matériaux isolants en fibre de

verre s'ils ont été mouillés. Les panneaux de ciment et les isolants de polystyrène sont préférables puisqu'ils ne peuvent pratiquement pas être endommagés par l'eau. Consultez *Le Point en recherche* intitulé *Murs de sous-sol à séchage rapide* pour obtenir des conseils sur la construction de murs qui risquent d'être endommagés par l'eau.

SOURCES D'INFORMATION

Vous trouverez ci-dessous une liste de documents fournissant de l'information supplémentaire au sujet des sous-sols. Si vous rénovez le sous-sol de votre maison, assurez-vous de consulter votre municipalité et de vous conformer aux règlements de construction qui s'appliquent.

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

Guide de correction des problèmes d'humidité dans le sous-sol N° de commande 65887

Le Point de recherche

Étude de cas portant sur la réfection de sous-sols N° de commande 62674
Murs de sous-sol à séchage rapide site Web

Publications gratuites

Feuillets *Votre maison*

Mesurer l'humidité dans votre maison N° de commande 62075

Après une inondation –

liste de vérification pour le propriétaire-occupant N° de commande 60605

Le choix d'un déshumidificateur N° de commande 62093

Avant de rénover votre sous-sol –

aspects structureux et conditions du sol N° de commande 62249

Avant de rénover votre sous-sol – problèmes d'humidité N° de commande 62251

Comment prévenir les inondations au sous-sol N° de commande 63437

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

Gare au crime : la sécurité à domicile – les fenêtres N° de commande 65536

©2005, Société canadienne d'hypothèques et de logement
Imprimé au Canada
Réalisation : SCHL
Révision : 2005, 2008

06-08-08

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.