

- Respecte les normes du Code de construction du Québec - Chapitre 1, Bâtiment et du Code national du bâtiment - Canada 2005 (modifié).
- Constitue le résultat du vécu des personnes ayant une déficience, de l'expertise des professionnels de l'IRD PQ et de la Ville de Québec ainsi que de la recherche de pratiques exemplaires.
- Correspond à la « zone confort » pour l'ensemble des utilisateurs.



OBJECTIFS

Permettre la transition d'un niveau à un autre avec aisance et en toute sécurité.

- Toujours envisager la construction d'une rampe en même temps que l'escalier.
- Privilégier une uniformisation des aménagements à tous les étages d'un édifice.
- Localiser les escaliers à proximité des services (hall, comptoir d'accueil, ascenseur, etc.).
- Mettre en place une signalisation facilitant le repérage des escaliers.



Escalier intérieur avec contremarches fermées



Escalier extérieur avec contremarches fermées

CRITÈRES DE DESIGN

Accès et aire de manœuvre :

Intérieur et extérieur

- favoriser un escalier droit, sans marche d'angle ou en pointe;
- prévoir un palier si un changement de direction est nécessaire, ou à tous les 3700 mm de hauteur, mesurés verticalement. Prévoir un palier à tous les 2400 mm pour les établissements de soins ou de détention;
- privilégier une longueur de palier au moins égale à la largeur de la volée d'escalier : 1100 mm minimum dans le cas d'escaliers droits;
- privilégier une largeur de palier identique à celle des marches, en haut et en bas de chaque volée d'escalier;
- prévoir un palier en haut et en bas de chaque volée d'escalier;
- assurer une profondeur minimale égale à la largeur de la porte une fois ouverte, plus 300 mm pour un palier donnant sur une porte dont l'ouverture se fait vers l'escalier;
- uniformiser la dimension des volées d'un même escalier;
- privilégier des dimensions constantes pour les marches d'une même volée;
- respecter une largeur minimale de l'escalier de 1100 mm ou, à défaut, jamais moins de 915 mm;
- respecter une profondeur minimale des marches de 305 mm, limitée à 1 pas par marche;
- utiliser des marches plus profondes, s'il y a beaucoup d'espace. S'il y en a peu, prévoir des marches en nombre impair pour éviter une ascension systématique avec le même pied (impression de boiter);
- réaliser des contremarches d'une hauteur comprise entre 125 mm et 180 mm;
- privilégier un nez de marche de forme arrondie ou taillé en biseau, de couleur contrastante, en saillie de 25 mm maximum (voir dessin page 73);
- prévoir une échappée verticale (dégagement de la tête) minimale de 2050 mm à partir du nez de la marche ou du palier.

N.B. : Pour plus de détails, consulter la Fiche n° 8 : « Mains courantes et garde-corps ».

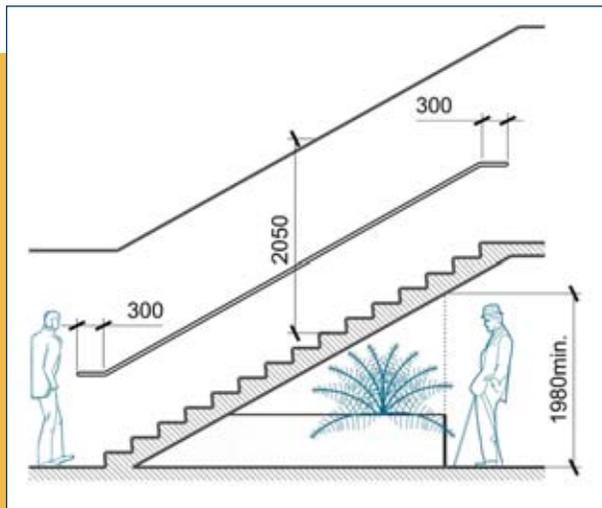
Sécurité fonctionnelle :

- surface antidérapante, dure et sans-reflet;
- escalier non-cloisonné :
 - perpendiculaire au corridor afin d'éviter les chutes;
 - première contremarche descendante à 900 mm minimum du point de changement de direction;
- escalier cloisonné :
 - proscrire l'emplacement d'une porte face à la volée descendante d'un escalier (voir dessin page 73);
- éclairage de 100 lux minimum, uniforme, de jour comme de soir;
- volée minimale de 3 contremarches;
- bande texturée d'au moins 600 mm de profondeur à la pleine largeur de l'escalier, à 300 mm avant la première contremarche descendante de chaque volée;
- démarcation tactile et de couleurs contrastantes d'au moins 70 % de 50 mm de largeur, de préférence à chaque nez de marche. Si cela est impossible, marquer obligatoirement la première et la dernière marche de chaque volée (voir dessin page 73);
- dessous de l'escalier rendu inaccessible jusqu'à une hauteur libre de 1980 mm au moyen d'éléments architecturaux détectables par une personne utilisant une canne blanche (voir dessin page 73);
- escaliers avec marches ouvertes (sans contremarche) ou ajourées proscrits, l'altération de la perception des profondeurs pouvant provoquer des vertiges;
- escaliers en spirale proscrits;
- alarme lumineuse de type « gyrophare » ou stroboscopique (en plus de l'alarme sonore) dans les cages d'escalier pour signaler une alarme de feu généralisée dans l'édifice.

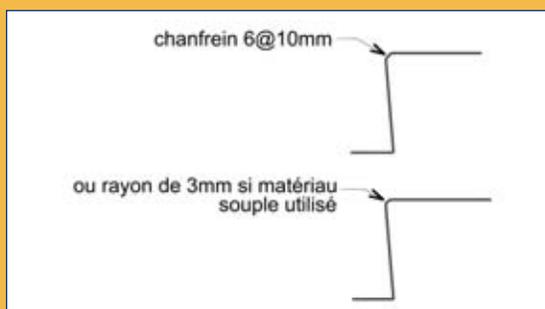
Orientation spatiale :

- numérotation bien visible des paliers à chaque étage (voir dessin page 73);
- changements de direction à 90° à privilégier pour préserver l'orientation spatiale;
- tapis à motifs à éviter dans les escaliers (accroissement des problèmes de perception, car les motifs réduisent la définition des arêtes des marches) (voir dessin page 71).

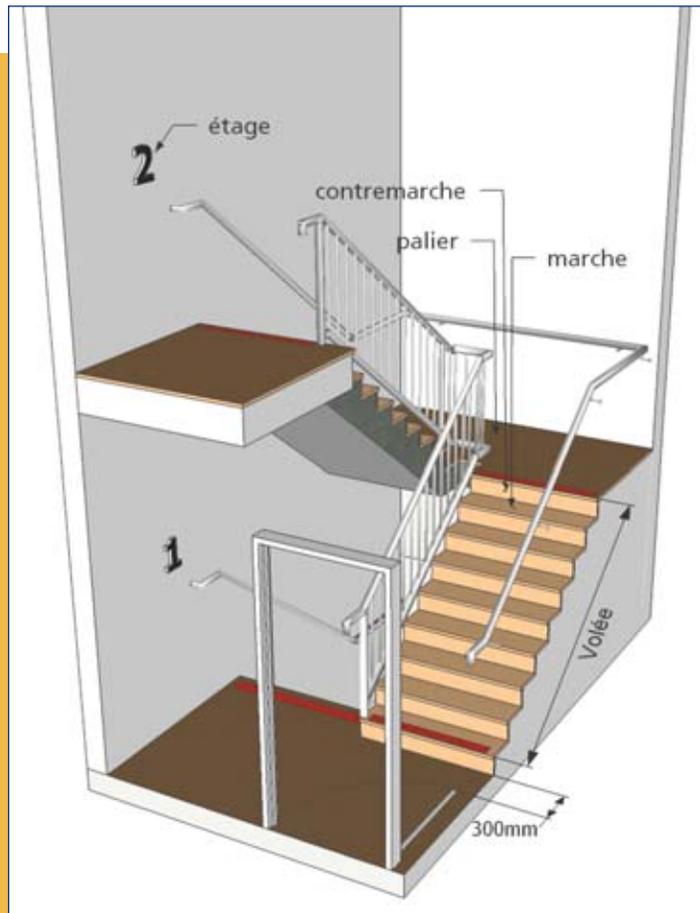
CRITÈRES DE DESIGN



Dégagement vertical



Détails de marche



Cage d'escalier

ÉLÉMENTS ADDITIONNELS À CONSIDÉRER POUR LES ESCALIERS EXTÉRIEURS :

Accès et aire de manœuvre :

- favoriser les dénivellations en rampes plutôt qu'en escaliers (facilité d'entretien), dans la mesure du possible en pente douce;
 - prévoir des pentes maximales de 1:12 (8 %);
 - construire des volées d'escalier de 3 à 5 marches, entrecoupées de paliers pour les pentes de plus de 1:12 (8 %), présentant une distance de plus de 2 m de dénivelé et pour lesquelles aucun autre tracé n'est possible;
 - prévoir un escalier continu avec un palier à tous les 3700 mm de hauteur, mesurés verticalement, pour les pentes de plus de 1:3 (35 %);
 - concevoir les escaliers en fonction de la longueur de 1 pas de marche;
- concevoir les escaliers pour pente forte en relation avec le type de construction :
 - escaliers au sol (avec contremarches) :
 - profondeur des marches plus grande pour compenser le danger d'accumulation de neige et/ou de glace;
 - légère pente vers l'avant des marches (2 %) pour permettre l'égouttement;
 - escaliers dégagés du sol (en dépit des recommandations faites pour les escaliers intérieurs) :
 - contremarches légèrement ouvertes pour limiter l'accumulation de neige et/ou de glace, pour faciliter le déneigement et également pour préserver la perception des profondeurs;
 - légère pente vers le fond des marches (2 %) pour faciliter l'égouttement et garantir une pose du pied sécuritaire.

ÉLÉMENTS ADDITIONNELS À CONSIDÉRER POUR LES ESCALIERS EXTÉRIEURS :

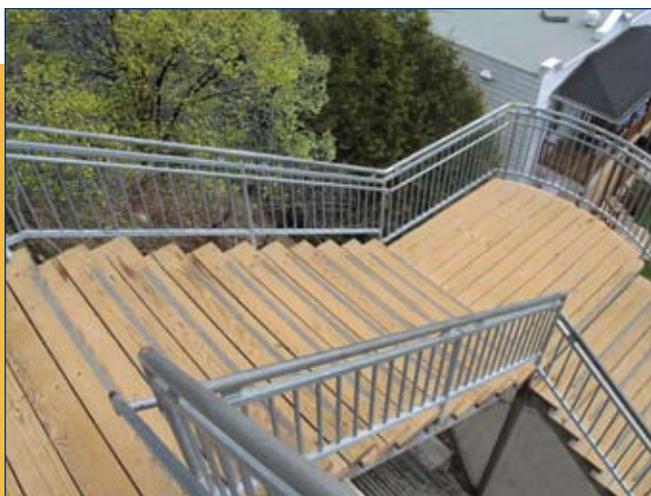
- laisser un espace horizontal libre minimal de 600 mm au haut et au bas de l'escalier s'il est perpendiculaire à un sentier ou un trottoir;
- éclairage : 50 lux minimum, uniforme de jour comme de nuit;
- éviter les contrastes entre les zones bien éclairées et les zones ombragées.

Sécurité fonctionnelle :

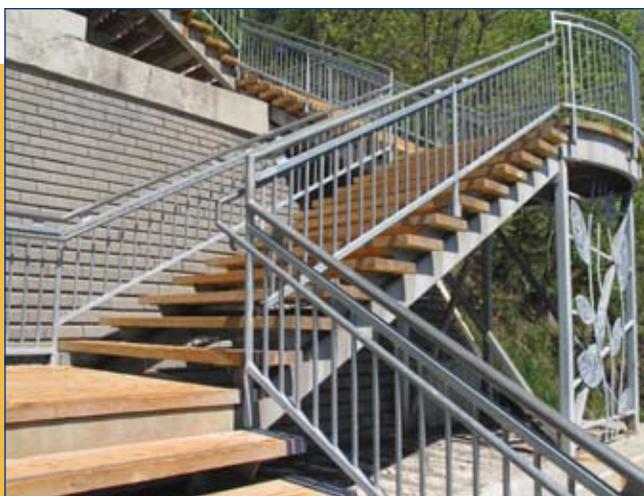
- surface antidérapante et sans reflet :
 - pour les matériaux de pierre (calcaire, granite), privilégier un fini texturé;
 - pour le bois ou le métal, prévoir des rainures longitudinales ou des bandes antidérapantes au devant des marches.

Orientation spatiale :

- contraste de couleurs et de textures entre les surfaces horizontales et les escaliers.



Escalier extérieur à contremarches ouvertes



Escalier extérieur à contremarches ouvertes

AUTRES RÉFÉRENCES

Articles du Code de construction du Québec - Chapitre 1, Bâtiment, et Code national du bâtiment - Canada 2005 (modifié) :

Pour les bâtiments visés par la partie 3 du Code (article 1.3.3.2.) : 3.3.1.14., 3.4.3., 3.4.6.1., 3.4.6.2., 3.4.6.3., 3.4.6.7., 3.4.6.8., 3.4.7.5.

Pour les bâtiments visés par la partie 9 du Code (article 1.3.3.3.) : 9.8.1., 9.8.2., 9.8.3., 9.8.4., 9.8.6., 9.8.9., 9.9.

Publications :

- Barker, P., Barrick, J., & Wilson, R. (1997). *Building Sight. A handbook of building and design solutions to include the needs of visually impaired people.* London: HMSO in association with RNIB.

- Commission canadienne des droits de la personne, (2007). *Pratiques exemplaires de conception universelle à l'échelle internationale: Examen général.* http://www.chrc-ccdp.ca/pdf/bestpractices_fr.pdf Consulté le 10 mai 2010
- Richard, P., *Guide normatif d'accessibilité universelle.* Laval : Ville de Laval.

Fiches complémentaires :

- Fiche n° 2 : « Entrées principales »
- Fiche n° 4 : « Halls et corridors »
- Fiche n° 6 : « Information et signalisation »
- Fiche n° 8 : « Mains courantes et garde-corps »
- Fiche n° 11 : « Trottoirs et liens piétonniers »
- Fiche n° 14 : « Salles de spectacles »
- Fiche n° 15 : « Sentiers »