

CNRC-NRC

*De la découverte
à l'innovation...*

CODES MODÈLES NATIONAUX DE CONSTRUCTION 2010

Escaliers, rampes, mains courantes et gardecorps

Marc Fortin, ing.
Centre canadien des codes du CNRC
Février 2011



Conseil national
de recherches Canada

National Research
Council Canada

Canada

Introduction



- La présentation fait partie d'une série de présentations sur les codes modèles nationaux de construction 2010
- Codes modèles élaborés par la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies
- Ces codes doivent être adoptés par les autorités provinciales/territoriales pour avoir force de loi

2

Cette présentation fait partie d'une série de treize présentations sur les codes modèles nationaux de construction de 2010.

Il est important de noter que les codes modèles élaborés par la Commission canadienne des codes du bâtiment et de prévention des incendies doivent être adoptés par les autorités provinciales/territoriales pour avoir force de loi.

Les exigences des codes édictées par la loi dans votre province ou votre territoire peuvent donc être différentes des exigences présentées ici.

Veuillez vérifier auprès des autorités locales.

Aperçu



- Les modifications techniques relatives aux escaliers, aux rampes, aux mains courantes et aux garde-corps visent :
 - l'harmonisation des parties 3 et 9
 - la clarification de la terminologie
 - l'introduction de critères de conception



3

Au cours du dernier cycle d'élaboration des codes (2005-2010), le travail sur les escaliers a permis de cerner des points à éclaircir relativement aux escaliers, aux rampes, aux mains courantes et aux garde-corps.

Cette présentation examinera les modifications apportées dans les trois catégories suivantes :

l'harmonisation des exigences des parties 3 et 9;

l'introduction de nouveaux termes et explications visant à assurer une uniformité dans l'application des dispositions; et

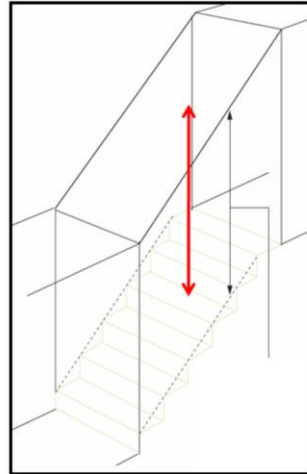
l'introduction de nouveaux critères minimaux pour les escaliers, les rampes, les mains courantes et les garde-corps.

Mesure de l'échappée des escaliers – Parties 3 et 9



CNB 2005

- La partie 9 indique que l'échappée d'un escalier est mesurée à partir du bord extérieur des nez de marche



4

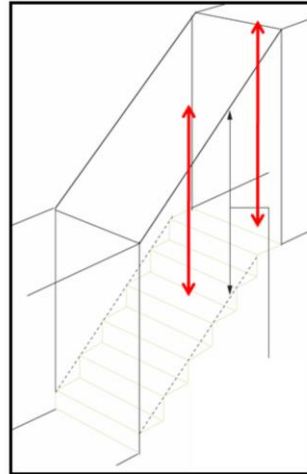
À la partie 9 du CNB 2005, l'échappée des escaliers est mesurée à partir du bord extérieur des nez de marche.

Mesure de l'échappée des escaliers – Parties 3 et 9



CNB 2005

- La partie 9 indique que l'échappée d'un escalier est mesurée à partir du bord extérieur des nez de marche
- En vertu de la partie 3, l'échappée d'un escalier doit être mesurée à la verticale d'un palier ou du nez d'une marche



5

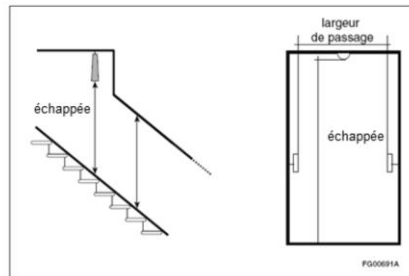
À la partie 3, l'échappée d'un escalier est mesurée à la verticale d'un palier ou du nez d'une marche.

Mesure de l'échappée des escaliers – Parties 3 et 9



CNB 2010

- L'échappée d'un escalier doit être mesurée à la verticale, au-dessus de la largeur de passage de l'escalier, à partir de la tangente au nez des marches et des paliers jusqu'à l'élément le plus bas situé au-dessus



6

Cette modification élimine la différence entre la partie 3 et la partie 9. Elle fournit une description uniforme de l'endroit où l'échappée doit être mesurée. L'échappée dans la cage d'escalier est maintenant mesurée au-dessus d'une « largeur de passage » qui est décrite dans l'annexe (voir l'illustration) comme étant l'espace entre les saillies horizontales et/ou verticales (c.-à-d. mains courantes, détecteurs de plafond).

L'utilisation des termes « échappée » et « largeur de passage » vise à indiquer que, dans le CNB, les termes et les concepts connexes ont une signification spécifique, à laquelle correspond une mesure spécifique. Cette signification est distincte de l'usage courant du terme « hauteur libre ».

L'exigence de 2005 ne reconnaissait pas que les saillies au plafond qui sont proches des côtés de l'issue ne présentent pas un danger, de sorte que mesurer la hauteur à l'intérieur des aires dénotées par les nouveaux termes est plus raisonnable. Comme une personne peut seulement marcher dans la largeur de passage de l'issue, il n'est pas nécessaire de maintenir l'échappée au-delà de la largeur de passage.

Échappée minimale audessus des escaliers, des rampes et des paliers – Partie 3



CNB 2005

- Hauteur libre ≥ 2100 mm

CNB 2010

- Hauteur de passage ≥ 2050 mm

7

À la partie 3, l'échappée a été réduite légèrement, passant de 2100 mm à 2050 mm, afin qu'elle corresponde aux exigences de la partie 9 et pour tenir compte des nouveaux paramètres de mesure. Il convient de noter que cette échappée est maintenant mesurée dans la largeur de passage.

Échappée minimale audessus des escaliers, des rampes et des paliers – Partie 9



CNB 2005

- ≥ 1950 mm dans les logements
- ≥ 2050 mm pour les autres escaliers

CNB 2010

intérieurs et extérieurs

- ≥ 1950 mm pour les escaliers, rampes et paliers desservant un seul logement
- ≥ 2050 mm pour les autres escaliers, rampes et paliers

8

Le libellé de 2005 suggère que l'échappée au-dessus des escaliers, des rampes et des paliers extérieurs desservant un seul logement devrait être de 2050 mm au lieu de 1950 mm.

Il n'existe pas de raison manifeste pour laquelle l'échappée d'éléments extérieurs devrait être plus élevée que la hauteur de passage d'éléments intérieurs.

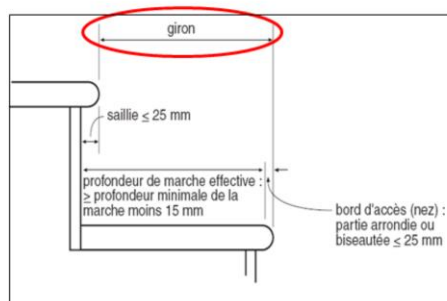
On a également remplacé le mot dans par le mot desservant pour spécifier que la même hauteur minimale s'applique aux escaliers, rampes et paliers extérieurs et intérieurs desservant un seul logement et que la même hauteur minimale s'applique aux autres escaliers, rampes et paliers extérieurs et intérieurs.

Mesure des contremarches et des giron – Parties 3 et 9



CNB 2005

- La figure à l'annexe A suggère que la mesure des giron s'effectue de nez de marche à nez de marche



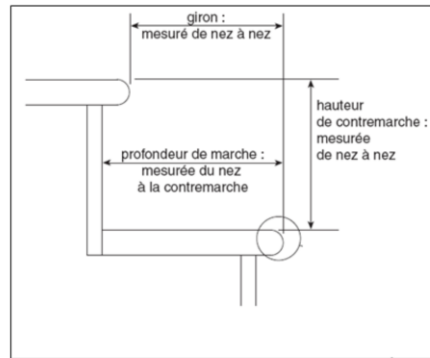
Dans le CNB 2005, comme le montre l'illustration de la note d'annexe, la mesure du giron se fait de nez de marche à nez de marche.

Mesure des contremarches et des giron – Parties 3 et 9



CNB 2010

- Note d'annexe révisée
- Contremarche égale à la distance verticale de nez à nez
- Giron égal à la distance horizontale de nez à nez



10

La modification apportée au libellé du CNB 2010 fournit une description uniforme du point où les dimensions des contremarches et des giron doivent être prises.

Après examen d'autres normes, la mesure de nez à nez est considérée comme la meilleure option.

La figure jointe montre comment déterminer les dimensions maximales et minimales.

- Le giron est égal à la distance horizontale de nez à nez; et
- La contremarche est égale à la distance verticale de nez à nez.

Par exemple

- L'industrie mesure le giron de contremarche à contremarche;
- Les documents de la SCHL mentionnent une mesure du giron prise de contremarche à contremarche; et
- Le Code résidentiel américain pour les habitations à un et deux logements mesure le giron de nez de marche à nez de marche

La modification, qui a été apportée tant à la partie 3 qu'à la partie 9, élimine la différence entre les deux parties sur ce point.

Dimensions minimales des contremarches et giron – Partie 9



CNB 2005	Tous types de marches		Marches rectangul.	
	Hauteur		Giron	
Type d'escalier	Max.	Min.	Max.	Min.
Service	Aucune limite	125	355	Aucune limite
Privé	200	125	355	210
Public	200	125	355	230

11

En vertu du CNB 2005, les dispositions suivantes s'appliquent :

- Pour les escaliers de service, la partie 9 précise la hauteur de marche minimale et le giron maximal, et la partie 3 ne contient aucun critère. Les escaliers de service desservent les espaces utilisés uniquement comme locaux techniques ou vides techniques.
- Les escaliers privés sont des escaliers situés à l'intérieur des logements, y compris les escaliers des garages attenants et les escaliers extérieurs ne desservant qu'un seul logement.
- La partie 3 renvoie à la partie 9 pour les escaliers dans des logements.
- Les escaliers utilisés par le public comprennent tous les escaliers non définis comme des escaliers de service ou des escaliers privés.

Dimensions minimales des contremarches et giron – Partie 9



Type d'escalier	Tous types de marches		Marches rectangul.	
	Hauteur		Giron	
	Max.	Min.	Max.	Min.
Service	Aucune limite	125	355	Aucune limite
Privé	200	125	355	210
Commun	200	125	355	230

12

La partie 3 prévoit une exception pour ces escaliers, qui sont utilisés seulement par le personnel chargé de l'entretien.

La modification de 2010 uniformise les dispositions des parties 3 et 9 relatives aux escaliers de service.

Dimensions minimales des contremarches et giron – Partie 9



Type d'escalier	Tous types de marches		Marches rectangul.	
	Hauteur		Giron	
	Max.	Min.	Max.	Min.
Service	Aucune limite	125	355	Aucune limite
Privé	200	125	355	210
Commun	200	125	355	230

Pas de changement

13

La partie 3 renvoie à la partie 9 pour les escaliers dans des logements. Il est à noter qu'aucune modification n'est proposée pour le moment pour les escaliers desservant des logements.

Une note a été ajoutée au tableau pour préciser que :

les escaliers privés comprennent les escaliers extérieurs et intérieurs qui desservent :

- (a) des logements individuels
- (b) des maisons comportant un logement accessoire, y compris les aires communes
- (c) des garages qui desservent des logements individuels et des maisons comportant un logement accessoire, y compris les aires communes

Dimensions minimales des contremarches et giron – Partie 9



Type d'escalier	Tous types de marches		Marches rectangul.	
	Hauteur		Giron	
	Max.	Min.	Max.	Min.
Service	Aucune limite	125	355	Aucune limite
Privé	200	125	355	210
Commun	200- 180	125	355 Aucune limite	230 280

Pas de changement

14

Les modifications reconnaissent qu'il n'existe pas de fondement technique pour la limite de 355 mm (14 po) relative à la profondeur de marche et au giron maximaux. Il est souligné que dans les stades, les marches ont souvent 24 po de profondeur et que les profondeurs supérieures à 355 mm sont acceptables.

Pour assurer l'uniformité avec la partie 3, les modifications suivantes ont été apportées au tableau 9.8.4.2. relativement aux escaliers utilisés par le public et visés par la partie 9 :

- hauteur de marche maximale de 180 mm (7 po);
- profondeur de marche et giron minimaux de 280 mm (11 po); et
- élimination de la limite de 355 mm quant à la profondeur de marche et au giron maximaux.

Partie 9

Hauteur de marche, entre 180 mm et 125 mm (200 mm à 125 mm auparavant)
Giron, entre aucune limite et 280 mm (355 mm à 230 mm auparavant)

Uniformité et tolérances – Parties 3 et 9



CNB 2005

- Partie 9 : Prescriptive
 - Tolérances maximales de 6 mm pour les contremarches et les marches
 - entre des marches adjacentes
 - entre la contremarche la plus longue et la contremarche la plus courte
 - entre la marche la plus profonde et la marche la moins profonde
- Partie 3 : Critères de performance
 - « ...les marches d'une même volée doivent avoir un giron et une hauteur constants »
 - « ... ces dimensions ne doivent pas varier de manière importante d'une volée à l'autre »

15

CNB 2005

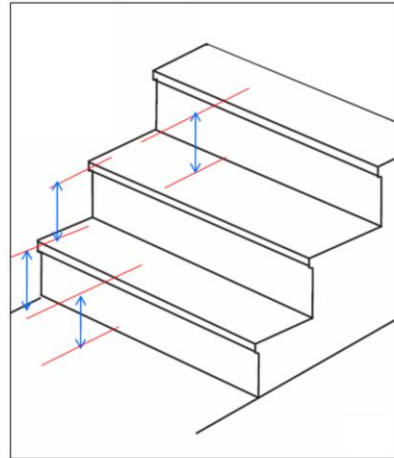
- La partie 9 (article 9.8.4.1.) précise les limites destinées à définir l'uniformité des contremarches, des girones et de la profondeur des marches d'une volée, et reconnaît qu'il peut y avoir une variation dans la hauteur de la contremarche la plus basse lorsqu'un escalier est contigu à une surface inclinée au haut ou au bas.
- La partie 3 fournit des exigences de performance qualitatives touchant l'uniformité des contremarches et des girones d'une même volée et de volées successives.

Uniformité et tolérances – Parties 3 et 9



CNB 2010

- Les escaliers doivent présenter :
 - une hauteur uniforme dans une même volée
 - une tolérance de 5 mm entre des marches successives ou des paliers successifs
 - une tolérance de 10 mm entre la contremarche la plus haute et la contremarche la plus basse d'une volée
- Les escaliers de secours sont exemptés de ces exigences



16

CNB 2010

La modification introduit de nouvelles limites de tolérance relativement aux variations présentées par les marches et les contremarches. La tolérance maximale est de 5 mm de nez à nez, entre des marches adjacentes ou entre des marches et des paliers, et la tolérance est de 10 mm pour une même volée.

Ces modifications sont basées sur :

différentes normes qui spécifient une tolérance maximale de 5 mm entre des marches et des contremarches individuelles;

le Code de sécurité de la NFPA (Life Safety Code), qui spécifie des tolérances de 5 mm pour les contremarches et les giron;

l'International Construction Code (ICC), qui spécifie 10 mm entre les marches d'une volée.

La modification à la partie 3, de concert avec une modification apportée à la partie 9, qui passe d'une exigence qualitative ne fournissant aucune base de détermination de la conformité à une exigence quantitative, harmonise la partie 3 et la partie 9 de manière à réduire la probabilité de faux pas et de chutes dus à des différences de dimensions des contremarches et giron.

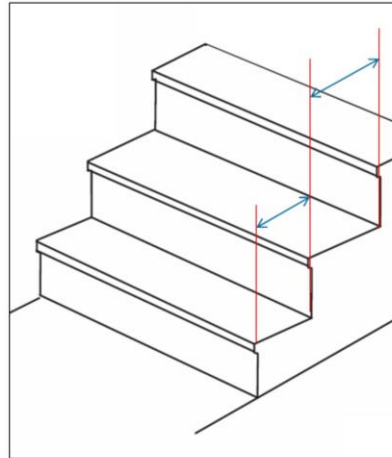
Exception permise pour les escaliers de secours.

Uniformité et tolérances – Parties 3 et 9



CNB 2010

- Les escaliers doivent présenter :
 - des giron uniformes dans une volée
 - une tolérance de 5 mm entre des paliers ou des marches successives
 - une tolérance de 10 mm entre la marche la plus profonde et la marche la moins profonde d'une volée



Largeur des rampes – Partie 9



CNB 2005

- Largeur des rampes communes ≥ 900 mm
- Largeur des rampes privées ≥ 860 mm



CNB 2010

- Largeur de passage des rampes d'issue et des rampes communes ≥ 870 mm

18

Sécurité d'utilisation des rampes

La partie 9 permet un empiètement maximal de 100 mm de chaque côté sur la largeur exigée de la rampe, ce qui laisse un minimum de 700 mm entre les empiètements, soit 170 mm de moins que pour les rampes dans un parcours sans obstacles.

Si les exigences existantes sur les rampes contenues à la partie 9 ne visent pas à garantir l'accessibilité (les dispositions sur la conception sans obstacles de la section 3.8. portent sur la question), une rampe qui semble offrir un parcours accessible alors que ce n'est pas le cas peut présenter un danger grave.

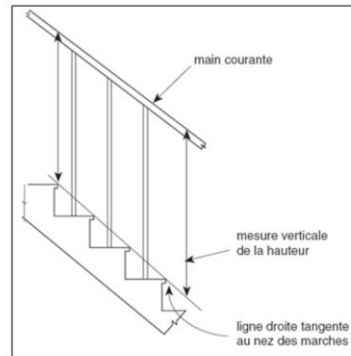
En effet, si un élément exigé d'un bâtiment doit respecter certains critères, les usagers s'attendent généralement que les éléments qui sont installés, même s'ils ne sont pas exigés, fournissent le même niveau de performance. Par exemple, si un élément ressemble à un garde-corps, cet élément doit remplir le rôle d'un garde-corps pour éviter d'être une source de danger. De la même manière, si une rampe ressemble à une rampe sans obstacles, elle doit remplir le rôle d'une rampe sans obstacles pour éviter de créer un danger.

Mesure de la hauteur des mains courantes – Parties 3 et 9



CNB 2010

- La hauteur des mains courantes des escaliers et des rampes doit être mesurée à partir du dessus de la main courante :
 - ligne droite formant une tangente avec le nez des marches
 - surface de la rampe, du plancher ou du palier



19

La modification proposée fournit une description de la façon de mesurer la hauteur des mains courantes qui est en accord avec la description de la façon de mesurer l'échappée des escaliers. Elle élimine les incohérences entre les parties 3 et 9, et reconnaît l'installation de mains courantes au-dessus de paliers et de planchers.

Hauteur minimale des mains courantes – Partie 9

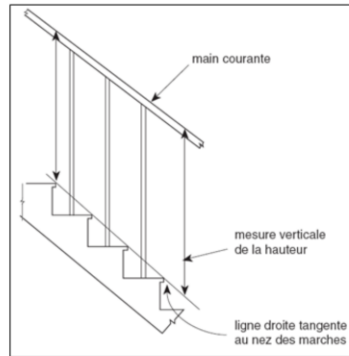


CNB 2005

- Min. 800 mm
- Max. 965 mm

CNB 2010

- Min. 865 mm
- Max. 965 mm



20

La partie 9 (article 9.8.7.4.) précise une hauteur minimale de 800 mm tandis que la partie 3 spécifie 865 mm.

En reconnaissance des constatations de la recherche et pour mieux aligner le CNB sur les modèles internationaux, la hauteur minimale des mains courantes est uniformisée à 865 mm tant dans la partie 3 que la partie 9.

Information additionnelle

D'autres codes exigent différentes hauteurs comme suit : de 865 mm à 965 mm.

Main courante intermédiaire dans les escaliers et les rampes larges – Partie 9



CNB 2005 (Partie 9)

- Pas d'exigence

CNB 2010 (Parties 3 et 9)

- Escaliers ou rampes ≥ 2200 mm
 - Main courante intermédiaire de façon qu'aucune position ne soit éloignée d'une main courante de plus de 825 mm

21

CNB 2005

La partie 3 exige l'installation d'une main courante intermédiaire dans les escaliers et les rampes larges. Une telle exigence n'existe pas dans la partie 9.

La modification spécifie une distance entre une position dans l'escalier ou la rampe et une main courante, plutôt qu'une distance entre les mains courantes, afin de réduire le risque qu'une main courante soit hors d'atteinte. La modification garantit que les mains courantes soient éloignées de tout au plus une enjambée pour les usagers adultes. L'énoncé d'intention invoque le préjudice que peut causer une disposition ne permettant pas de maintenir l'équilibre et d'éviter les chutes. Une distance excessive entre les mains courantes peut rendre le parcours hors d'atteinte d'une main courante.

La modification apportée au CNB 2010 uniformise les dispositions des parties 3 et 9.

Paliers dans les garages – Logements



CNB 2005

- Des paliers sont exigés en haut des escaliers dans les garages attenants à des logements, et ce, quel que soit le nombre de contremarches

CNB 2010 – Nouveau paragraphe

- Les exigences qui s'appliquent aux escaliers, aux rampes, aux mains courantes et aux garde-corps dans les logements s'appliquent également aux escaliers, aux rampes, aux mains courantes et aux garde-corps dans les garages

22

Les dispositions du CNB 2005 présentaient les deux problèmes suivants.

1. Rien ne justifiait d'exiger des paliers en haut des escaliers dans les garages. Exiger un palier en haut d'un escalier situé dans un garage ajoute de façon importante à la longueur et/ou la largeur d'un garage de dimensions minimales, ajoutant aux dimensions globales de la maison, exigeant potentiellement un terrain plus grand et réduisant le nombre de maisons qui peuvent être construites dans un projet.
2. On ne savait pas avec certitude si les garages desservant un seul logement devaient être considérés comme faisant partie du logement et si les exigences qui s'appliquent aux escaliers, aux rampes, aux paliers, aux mains courantes et aux garde-corps dans les garages desservant un seul logement devaient être les exigences qui s'appliquent à l'intérieur des logements ou les exigences qui s'appliquent aux éléments extérieurs desservant les logements.

La modification proposée reconnaît que l'existence d'un risque inacceptable n'a pas été démontrée lorsqu'un palier n'est pas fourni en haut d'un escalier dans un garage, et évite l'incidence sur les coûts onéreuse possible relativement aux dimensions du bâtiment et du terrain. Elles clarifient également l'application des dispositions aux escaliers, aux rampes, aux paliers, aux mains courantes et aux garde-corps dans les garages qui desservent un seul logement ou des maisons comportant un logement accessoire.

Maintenant, un palier n'est pas requis dans un garage :

- lorsque l'escalier ne compte pas plus de trois contremarches; et
- lorsque la porte ouvre du côté opposé à l'escalier, quel que soit le nombre de contremarches.

Rampes et paliers – Logements visés par la partie 3



CNB 2005

- Les rampes et les paliers intérieurs doivent être conformes aux exigences de la partie 3 applicables aux rampes publiques
- Les escaliers, les rampes, les paliers et les mains courantes extérieurs doivent être conformes aux exigences de la partie 3 applicables aux escaliers, aux rampes, aux mains courantes et aux garde-corps publics

23

Dans le CNB 2005, les différences entre les exigences applicables aux rampes et aux paliers dans les logements et les exigences applicables aux escaliers, aux rampes, aux paliers, aux mains courantes et aux garde-corps extérieurs desservant un ou deux logements dépendaient uniquement de ce que ces logements étaient situés dans des bâtiments visés par la partie 9 ou dans des bâtiments non visés par la partie 9 (c.-à-d. des bâtiments supérieurs ou inférieurs à 600 mètres carrés).

En vertu du CNB 2005 :

- les rampes et les paliers dans des logements situés dans des bâtiments non visés par la partie 9 doivent être conformes aux exigences applicables aux rampes publiques; et
- les escaliers, les rampes, les paliers, les mains courantes et les garde-corps extérieurs desservant un seul logement dans des bâtiments non visés par la partie 9 doivent être conformes aux exigences applicables aux escaliers, aux rampes, aux mains courantes et aux garde-corps publics.

Par exemple, l'escalier extérieur d'un logement au rez-de-chaussée dans un bâtiment non visé par la partie 9 doit être conçu et construit conformément à la partie 3 tandis que l'escalier extérieur d'un logement au rez-de-chaussée dans un bâtiment visé par la partie 9 est conçu et construit conformément à la partie 9. Ces différences ne pouvaient pas être justifiées.

Rampes et paliers – Logements visés par la partie 3



CNB 2010

- [Les rampes et les paliers intérieurs](#)
- [Les escaliers, les rampes, les paliers et les mains courantes extérieurs](#)

doivent satisfaire aux [exigences de conception similaires de la partie 9](#)



24

La modification élimine les différences entre les parties 3 et 9 en ce qui a trait à l'application des exigences relatives aux rampes et aux paliers dans des logements, et aux escaliers, aux rampes, aux paliers, aux mains courantes et aux garde-corps extérieurs desservant au plus deux logements .

Paliers – Partie 3



CNB 2010

- Paliers requis :
 - En haut et en bas d'escaliers intérieurs et extérieurs
 - En haut et en bas d'une rampe



25

La partie 3 n'indiquait pas si ou comment les exigences applicables aux paliers s'appliquaient aux escaliers ou aux rampes extérieurs. Les nouvelles exigences précisent comment les exigences applicables aux paliers doivent s'appliquer aux escaliers et aux rampes extérieurs.

La modification fournit séparément les exigences qui spécifient où des paliers doivent être fournis et les exigences qui précisent les dimensions.

Paliers – Partie 3



CNB 2010

- Des paliers sont également requis lorsque :
 - la porte donne sur une rampe
 - la rampe donne sur un escalier
 - l'escalier donne sur une rampe



26

La partie 3 ne spécifie pas qu'un palier doit être fourni lorsqu'une porte donne sur une rampe, qu'une rampe donne sur un escalier ou qu'un escalier donne sur une rampe. S'il peut sembler évident qu'un palier est alors nécessaire, l'absence d'une exigence pourrait mener à une situation où le palier ne serait pas considéré comme un palier et les exigences relatives aux dimensions ne s'appliqueraient pas.

Inclinaison des marches et des paliers – Parties 3 et 9



CNB 2005

- Partie 9 : L'inclinaison transversale des marches ne doit pas dépasser 1:100
- Partie 3 : Aucune exigence

CNB 2010

- L'inclinaison des marches et des paliers ne doit pas dépasser 1:50

27

CNB 2005

Partie 9

Inclinaison des marches

Aucune preuve que des inclinaisons supérieures à 1:100 présentent un danger n'appuyait la modification incorporée à la partie 9 du CNB 2005 relativement aux marches. Une limite de 1 : 100 est considérée comme trop rigoureuse. Une tolérance de 1 % (10 mm sur 1000 mm ou environ ½ po sur 4 pi) est difficile à atteindre.

Inclinaison des paliers

La partie 9 précise l'inclinaison acceptable maximale des marches, mais l'inclinaison maximale des paliers n'est pas précisée.

Partie 3

L'inclinaison maximale des paliers et des marches n'est pas spécifiée.

CNB 2010

La modification à la partie 9 introduit une limite à l'inclinaison des paliers en haut et en bas des volées.

La modification à la partie 3 introduit une limite à l'inclinaison des marches et des paliers.

Ces modifications éliminent la différence entre les exigences applicables aux marches et les exigences applicables aux paliers, et assurent une uniformité entre les parties 3 et 9 en ce qui a trait aux limites des inclinaisons qui sont considérées comme critiques du point de vue de la sécurité.

Protection des fenêtres ouvrantes – Partie 3



- Suites d'habitation (Partie 3), une protection aux fenêtres doit être assurée par :
 - un garde-corps d'une hauteur de 1070 mm; OU
 - un mécanisme limitant l'ouverture de la fenêtre à 100 mm
- Exception
 - L'ouverture est à une hauteur de plus de 1070 mm; OU
 - Le bord inférieur de la partie ouvrante de la fenêtre est situé à moins de 1800 mm au-dessus du plancher ou du sol de l'autre côté de la fenêtre



28

Protection des fenêtres ouvrantes

Dans le CNB 2005, la partie 3 ne renfermait pas d'exigences visant à prévenir la chute d'enfants hors des fenêtres ouvrantes dans les habitations.

De nouvelles exigences de protection ont été introduites afin de limiter la possibilité de chutes hors des fenêtres ouvrantes dans les habitations visées par la partie 3.

Deux options s'offrent aux concepteurs :

1. ils peuvent fournir un garde-corps de 1070 mm à la fenêtre; ou
2. ils peuvent limiter l'ouverture de la fenêtre à tout au plus 100 mm.

Des exceptions s'appliquent lorsque la partie ouvrante est à une hauteur supérieure à 1070 mm et aucune restriction ne s'applique lorsque la différence de niveau de l'autre côté de la fenêtre ouvrante est inférieure à 1,8 m.

Garde-corps escaladables



CNB 2010

- Modifications rédactionnelles
 - Clarification de l'intention de la disposition
 - Nouvelle note d'annexe avec des illustrations



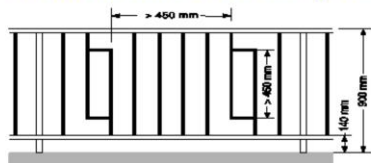
29

Les exigences de 2005 ont fait l'objet d'une révision rédactionnelle visant à tenir compte de l'intention. Le libellé fait maintenant comprendre qu'il faut se conformer à au moins un alinéa pour satisfaire à l'exigence touchant une conception ne facilitant pas l'escalade du garde-corps. Une note d'annexe accompagnée d'illustrations a été ajoutée pour clarification.

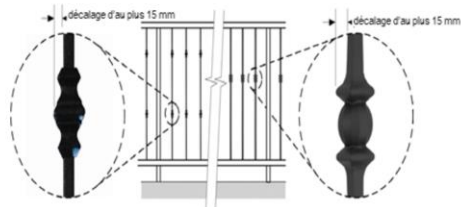
Garde-corps escaladables



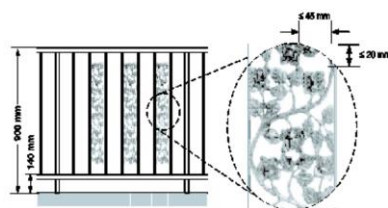
Protubérances dans les garde-corps



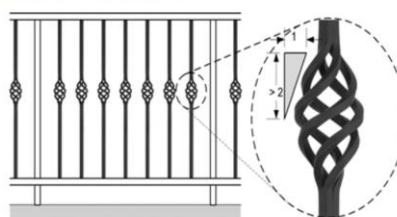
Dégagements horizontaux et verticaux



Déviation horizontale 15 mm



Espacement non supérieur à 45 mm sur 20 mm



Pente supérieure à 2:1

30



www.codesnationaux.ca

Des questions?

Veuillez communiquer avec codes@cnrc-nrc.gc.ca

Merci!