

**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



# 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

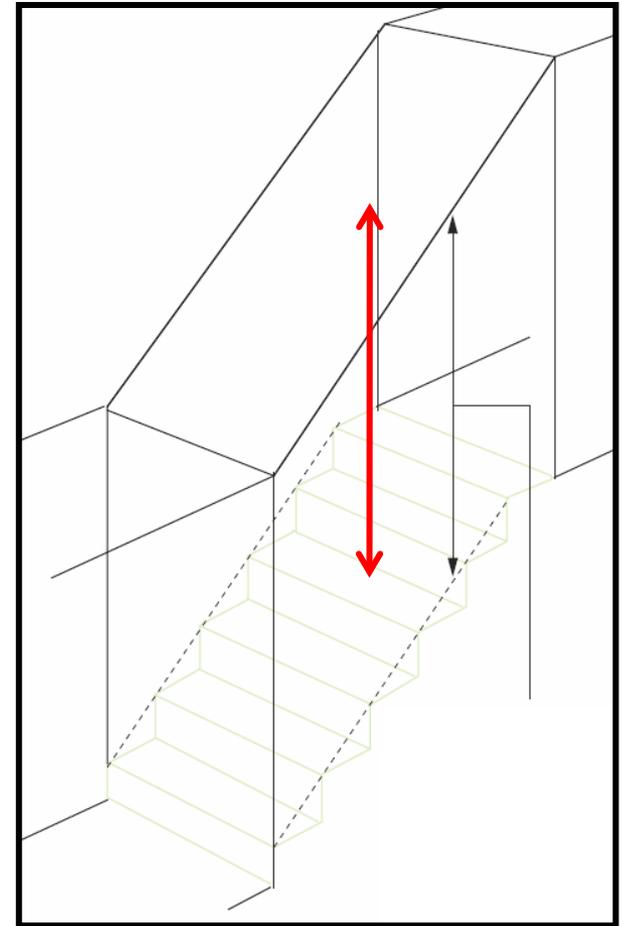


# Mesure de l'échappée des escaliers – Parties 3 et 9



## CNB 2005

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

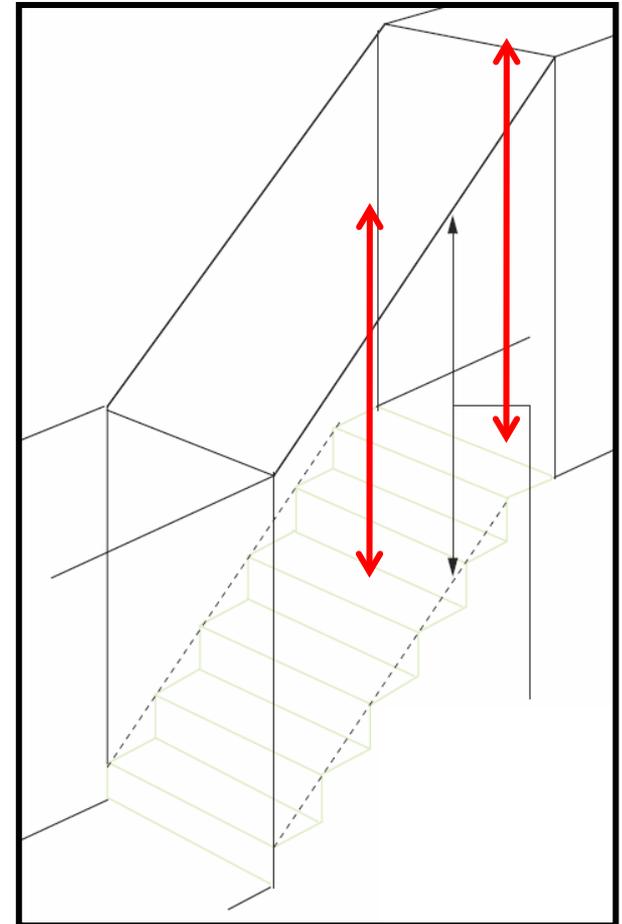


# Mesure de l'échappée des escaliers – Parties 3 et 9



## 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

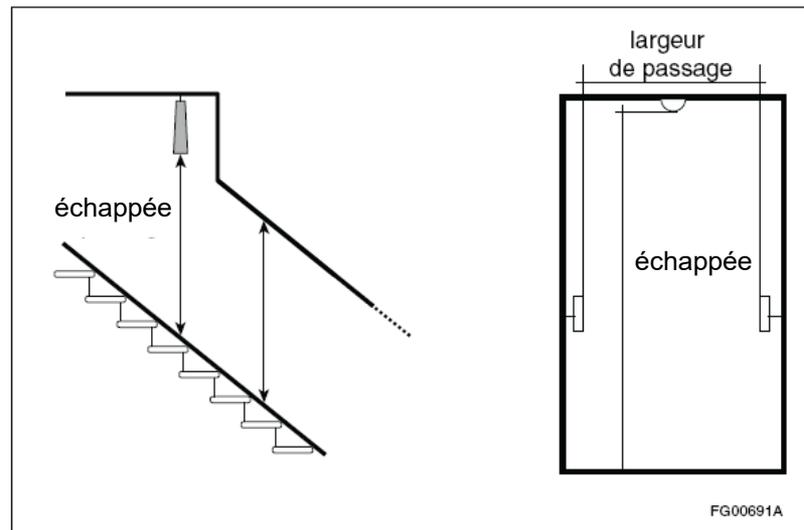


# Mesure de l'échappée des escaliers – Parties 3 et 9



## 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



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

---



## CNB 2005

- Hauteur libre  $\geq 2100$  mm

## CNB 2010

- Hauteur de passage  $\geq 2050$  mm

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



## CNB 2005

- $\geq 1950$  mm dans les logements
- $\geq 2050$  mm pour les autres escaliers

**intérieurs et extérieurs**

## CNB 2010

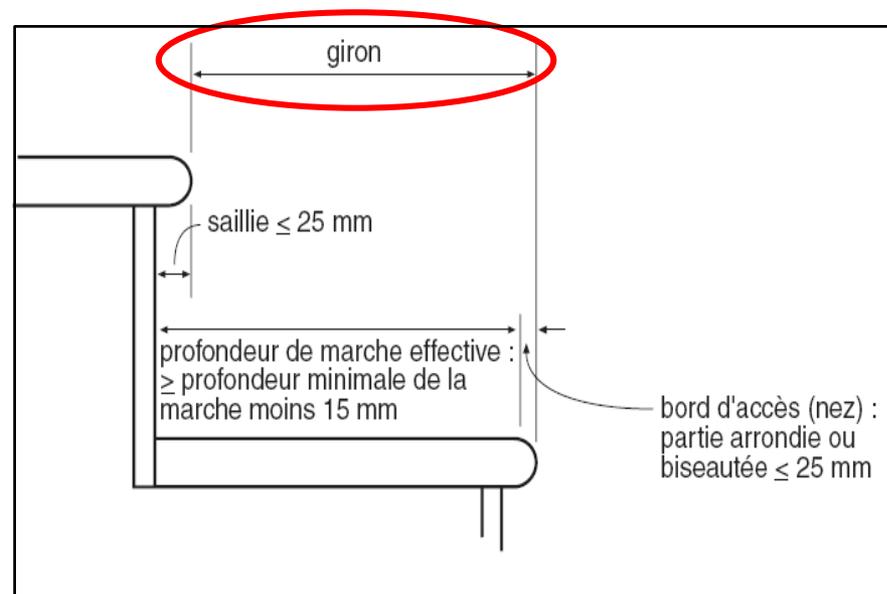
- $\geq 1950$  mm pour les escaliers, rampes et paliers desservant un seul logement
- $\geq 2050$  mm pour les autres escaliers, rampes et paliers

# 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

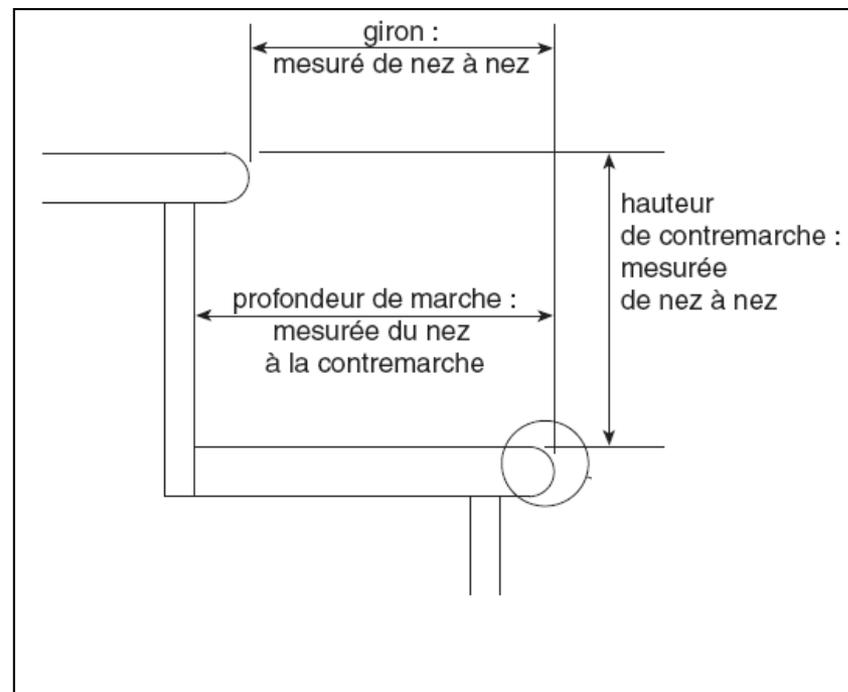


# Mesure des contremarches et des giron – Parties 3 et 9



## 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



# 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

# Dimensions minimales des contremarches et giron – Partie 9



<b>CNB 2010</b>	Tous types de marches		Marches rectangul.	
	Hauteur		Giron	
Type d'escalier	Max.	Min.	Max.	Min.
<del>Service</del>	<del>Aucune limite</del>	<del>125</del>	<del>355</del>	<del>Aucune limite</del>
Privé	200	125	355	210
Commun	200	125	355	230

# Dimensions minimales des contremarches et giron – Partie 9



<b>CNB 2010</b>	Tous types de marches		Marches rectangul.	
	Hauteur		Giron	
Type d'escalier	Max.	Min.	Max.	Min.
<del>Service</del>	<del>Aucune limite</del>	<del>125</del>	<del>355</del>	<del>Aucune limite</del>
Privé	200	125	355	210
Commun	200	125	355	230

Pas de changement

# Dimensions minimales des contremarches et giron – Partie 9



CNB 2010	Tous types de marches		Marches rectangul.	
	Hauteur		Giron	
Type d'escalier	Max.	Min.	Max.	Min.
<del>Service</del>	<del>Aucune limite</del>	<del>125</del>	<del>355</del>	<del>Aucune limite</del>
Privé	200	125	355	210
Commun	<del>200</del> 180	125	<del>355</del> Aucune limite	<del>230</del> 280

Pas de changement

# Uniformité et tolérances – Parties 3 et 9



## CNB 2005

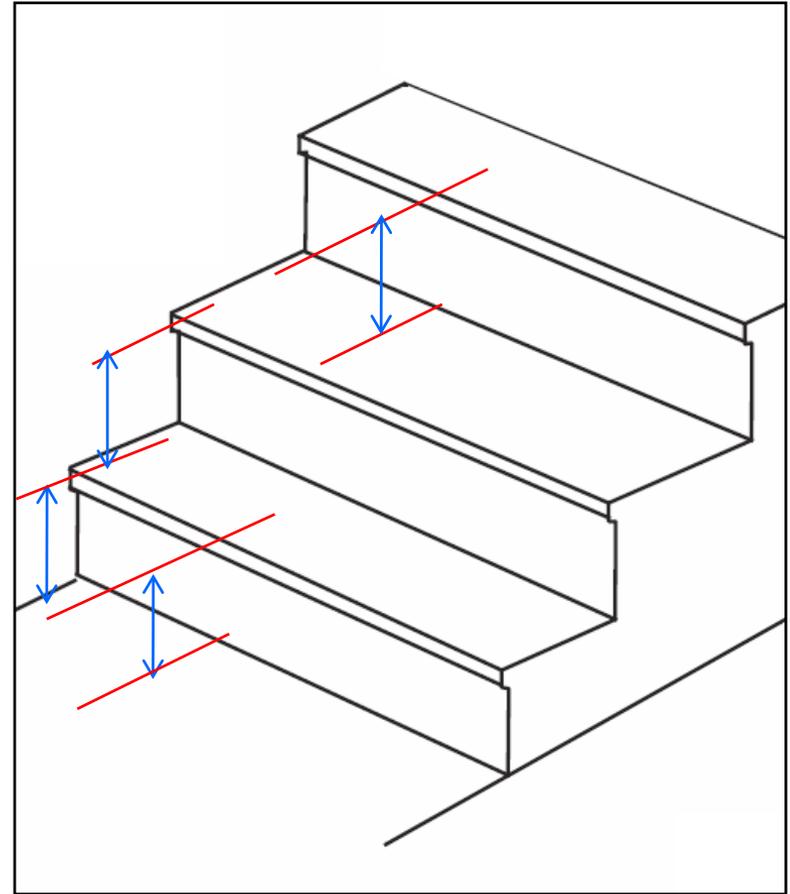
- Partie 9 : Prescriptive
  - Tolérances maximales de 6 mm pour les contremarches et les marches
    - entre des marches adjacentes
    - entre la contremarche la plus longue et la contremarche la plus courte
    - entre la marche la plus profonde et la marche la moins profonde
- Partie 3 : Critères 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 »

# 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

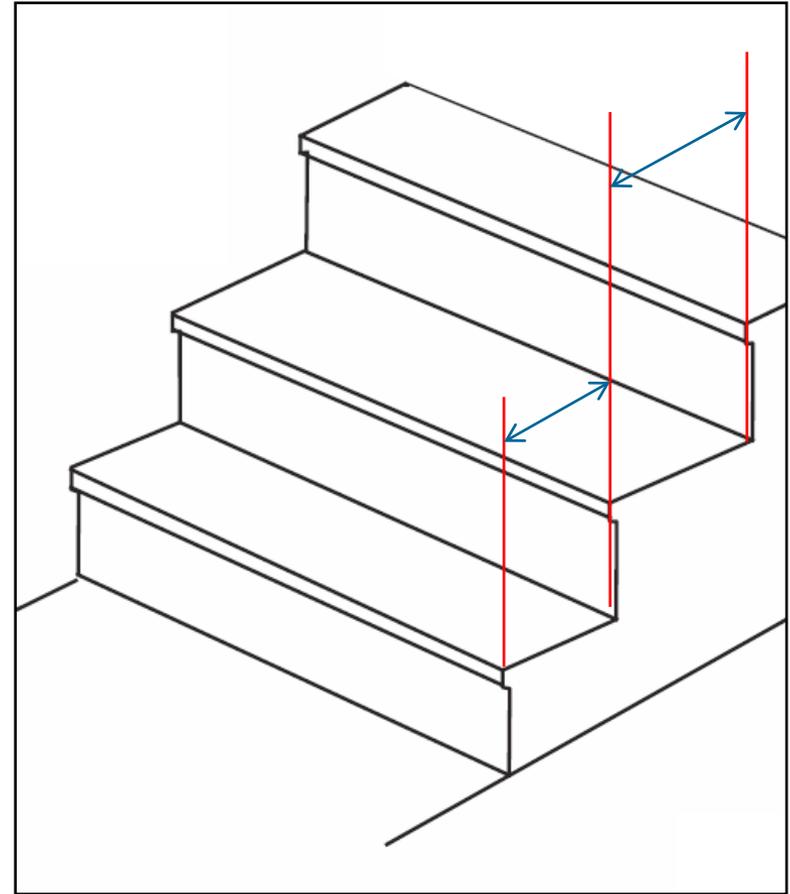


# Uniformité et tolérances – Parties 3 et 9



## 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  $\geq 900$  mm
- Largeur des rampes privées  $\geq 860$  mm



## CNB 2010

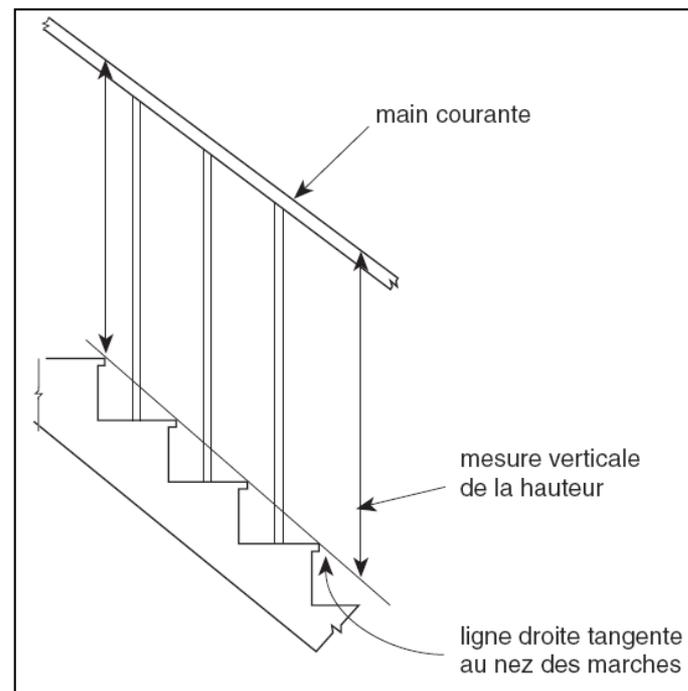
- Largeur de passage des rampes d'issue et des rampes communes  $\geq 870$  mm

# 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



# Hauteur minimale des mains courantes – Partie 9

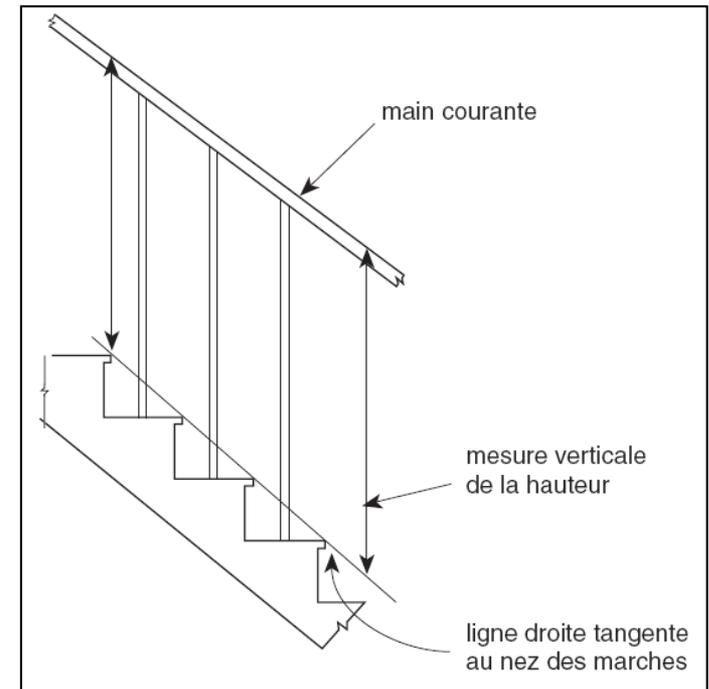


## CNB 2005

- Min. 800 mm
- Max. 965 mm

## CNB 2010

- Min. 865 mm
- Max. 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  $\geq 2200$  mm
  - Main courante intermédiaire de façon qu'aucune position ne soit éloignée d'une main courante de plus de 825 mm



# 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

# 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

# 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





# 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





# 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



# 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

# 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





# Garde-corps escaladables

## CNB 2010

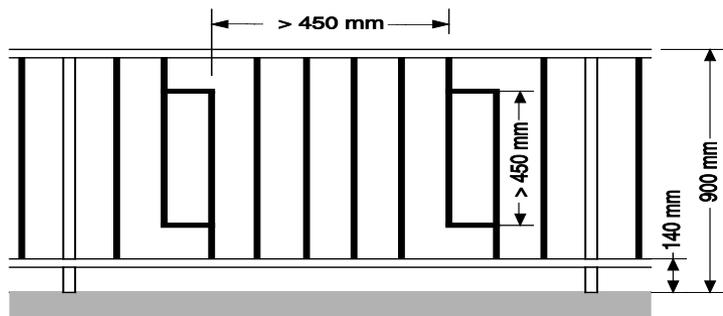
- Modifications rédactionnelles
  - Clarification de l'intention de la disposition
  - Nouvelle note d'annexe avec des illustrations



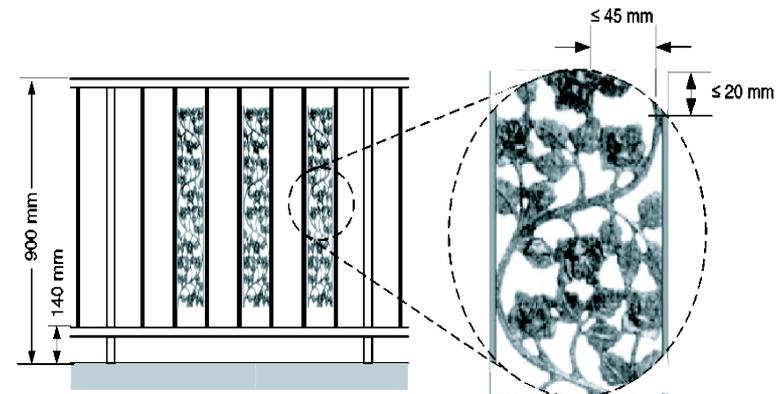
# Garde-corps escaladables



## Protubérances dans les garde-corps

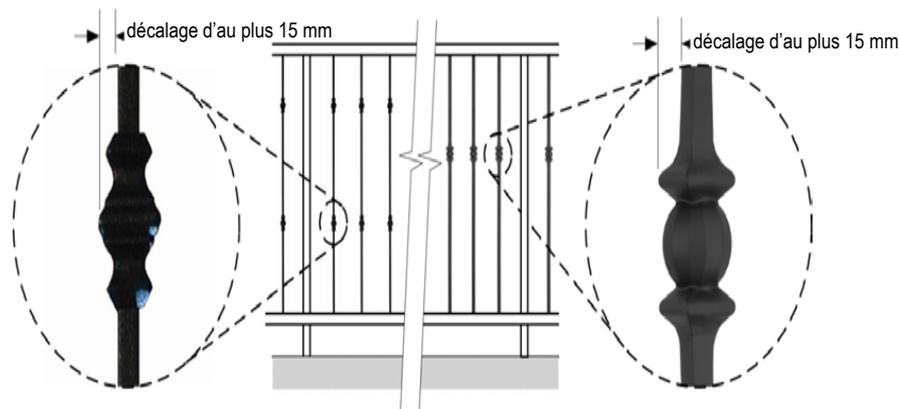


GG00176A



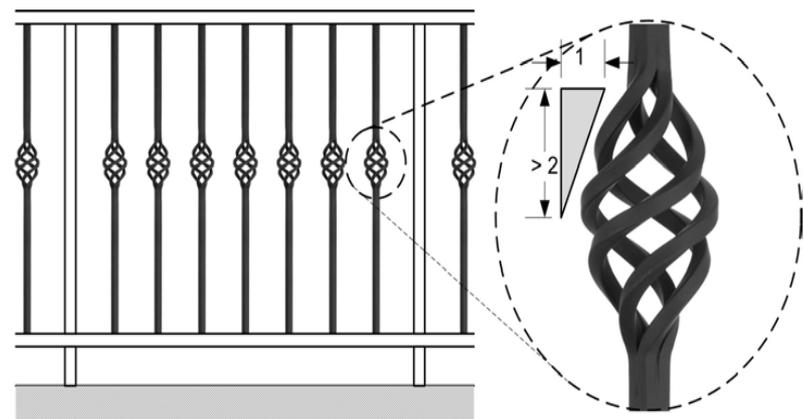
GG00176A

## Dégagements horizontaux et verticaux



## Déviation horizontale 15 mm

## Espacement non supérieur à 45 mm sur 20 mm



## Pente supérieure à 2:1



---

**[www.codesnationaux.ca](http://www.codesnationaux.ca)**

**Des questions?**

**Veillez communiquer avec [codes@cnrc-nrc.gc.ca](mailto:codes@cnrc-nrc.gc.ca)**

*Merci!*