

A2

GARDE-CORPS

PROTECTION CONTRE LES CHUTES PAR ESCALADE OU PASSAGE AU TRAVERS D'UN GARDE-CORPS



PRINCIPES ET OBJECTIFS

ENJEUX

• Sécurité des personnes

Les garde-corps ajourés sont fréquents, car ils facilitent la vue sur l'extérieur et en contrebas. Cependant, leur configuration ajourée incite naturellement les enfants à « aller plus loin » ou à « passer au travers » pour mieux voir.

Cette attirance et les possibilités de « franchissement » offertes présentent différents risques :

- se coincer une partie du corps entre les éléments d'un garde-corps ;
- chuter si un enfant traverse le garde-corps ;
- escalader et chuter (enfants ou adultes) du fait de la présence d'appuis intermédiaires.

• Confort d'usage

Les occupants des bâtiments d'habitation souhaitent disposer des balcons, loggias, coursives et terrasses qu'ils utilisent fréquemment.

Parallèlement, les garde-corps ajourés, vitrés ou partiellement vitrés participent à laisser passer la lumière naturelle dans les logements ou dans les circulations communes des bâtiments collectifs.

RÉGLEMENTATION ET NORME

CODE DE LA CONSTRUCTION ET DE L'HABITATION

Le CCH demande un élément de protection sans le préciser.

NORME NF P 01.012

Elle définit deux niveaux de prescriptions :

- garde-corps comportant des éléments verticaux et/ou horizontaux : dans ce cas, la norme fixe des dimensions maximales d'écartement entre ces éléments ;
- garde-corps comportant des éléments autres que verticaux et/ou horizontaux (croisillons, volutes, etc.) : dans ce cas, la norme définit un gabarit qui

correspond à la morphologie d'un corps d'enfant. Les vides entre éléments du garde-corps ne doivent pas permettre le passage de ce gabarit (11 x 11 x 25 cm).

Champ d'application de cette norme :

- les garde-corps assurant une protection contre les risques de chute des logements vers l'extérieur ;
- les garde-corps assurant une protection contre les risques de chute dans les logements ;
- les garde-corps assurant une protection contre les risques de chute depuis les circulations communes et tout espace commun ;
- les garde-corps assurant une protection contre les risques de chute aux abords du bâtiment.

DIAGNOSTICS

ORIGINE DU NON-RESPECT DE LA NORME

Défauts de conception et de choix des produits mis en œuvre.

Les constats suivants ont été faits sur des opérations d'habitations neuves :

- la pose d'éléments de garde-corps industrialisés conduit parfois à des vides excessifs entre garde-corps et maçonnerie proche (photo 1) ;
- la pose d'éléments de garde-corps non industrialisés peut comporter des éléments qui créent des appuis précaires sans prise en compte de la hauteur réduite de protection définie par la norme ;
- les garde-corps vitrés (ou partiellement vitrés) ne possèdent pas une protection résiduelle intégrée ou rappotée, une résistance aux chocs mous.

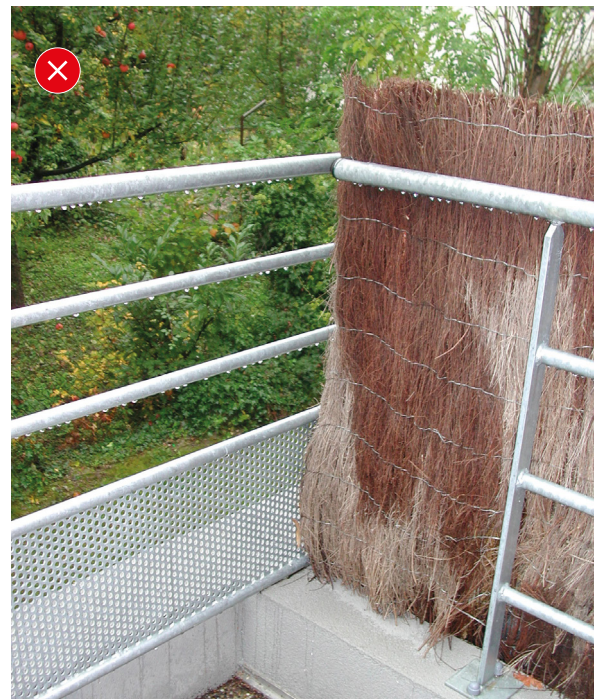
Le maître d'œuvre doit vérifier que les produits industriels proposés par l'entreprise adjudicatrice sont compatibles avec son projet architectural et la totalité des dispositions de la norme (photos 2 et 3). De plus, ces produits doivent avoir une résistance suffisante pour éviter le passage d'une personne au travers du garde-corps.



1. Vide excessif entre garde-corps et maçonnerie proche.



2. Effet échelle, sur palier d'escalier.



3. Vide excessif entre 2 garde-corps, effet d'échelle à droite.

Défauts de mise en œuvre

Les constats suivants ont été faits sur des opérations d'habitations neuves :

- un garde-corps peut être constitué d'un élément de maçonnerie surmonté d'un élément de ferronnerie. La protection finale résultera des tâches faites séparément. Un écart de hauteur de la maçonnerie pourra facilement être compensé par une pose plus haute de l'élément métallique au détriment de l'écartement entre maçonnerie et ferronnerie. Ce travail d'assemblage doit donc être coordonné et vérifié au stade de la réalisation du projet.
- Les garde-corps métalliques sont parfois constitués de lisses horizontales réglables en hauteur par serrage au niveau des montants verticaux. Pour respecter l'espacement de 18 cm entre les éléments horizontaux, il faut s'assurer que le nombre de lisses est suffisant ou que les positionnements de celles-ci ont correctement été réalisés (photo 4). Cette vérification peut être faite en phase de réception des travaux.
- Lors de la pose de la barre d'appui d'une fenêtre basse, l'intervenant privilégie généralement la hauteur normale de protection au détriment de la règle d'espacement (entre barre d'appui et traverse d'appui de fenêtre). Cette vérification peut être faite en phase de réalisation des travaux. Pour respecter les

règles sur la hauteur normale de protection et d'espacement, il faudra parfois ajouter une lisse intermédiaire entre la barre d'appui et la traverse d'appui de fenêtre.



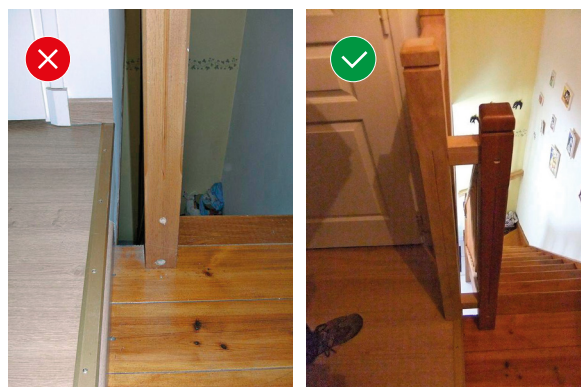
4. Passage possible sous la lisse.

LES BONNES PRATIQUES

PRÊTER ATTENTION AUX POINTS À RISQUES

- Garde-corps en saillie présentant un risque particulier du passage d'un pied entre l'élément du garde-corps et la maçonnerie.
- Les garde-corps en bois, comportant des éléments avec des découpes diverses, peuvent, après assemblage de ces éléments, présenter des caractéristiques dangereuses du fait de la présence d'appuis intermédiaires (appuis précaires).
- Les rampes d'escaliers présentent parfois des vides excessifs entre la lisse basse de la rampe et le nez de marche de l'escalier.
- Dans le cas d'escalier avec jour de faible dimension (vide entre volées ou entre mur plein et

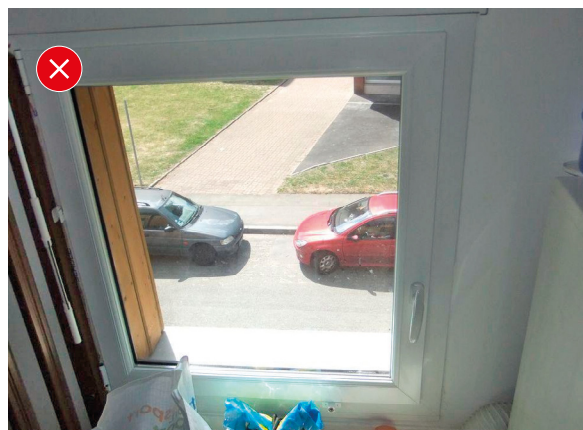
rampe), il faut assurer la continuité de la protection au droit des paliers (attention notamment au vide entre rampes montante et descendante) (photo 5).



5. Vide non protégé

5. Vide protégé

- Les lisses réglables en hauteur devront faire l'objet d'une attention particulière en phase de réception des travaux.
- Les fenêtres basses disposant d'un système de fermeture à clé et ne disposant pas de dispositif de protection contre les risques de chute (photo 6).




6. Absence de protection externe, absence de système de condamnation.










QUAND ÊTRE VIGILANT ?

Du début de la conception à la fin de la réalisation, des étapes de vérification sont nécessaires pour atteindre la qualité réglementaire :

 Étapes critiques

 Étapes importantes

Attention : aux phases sans symbole, rester vigilant.

	CONCEPTION	DÉPÔT P.C.	CHANTIER	RÉCEPTION
CONFORMITÉ NORME NF P 01.012				
RESPECT DES PRESCRIPTIONS DU C.C.T.P.				
HAUTEUR(S) DE PROTECTION				

L'ESSENTIEL

1. Le maître d'œuvre devra porter une attention particulière au type de garde-corps proposé par l'entreprise adjudicatrice au stade DCE et vérifier que ces produits sont compatibles avec son projet et la norme (dimension, résistance, méthode de mise en œuvre).

2. La norme n'a pas de caractère réglementaire toutefois elle complète les dispositions du CCH et les maîtres d'œuvre en font usage au même titre que les autres Règles de l'art.

3. La norme admet des tolérances de mise en œuvre et de fabrication des garde-corps.

À CONSULTER

Norme NF P01-012 (juillet 1988) : *Dimensions des garde-corps - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escaliers.*