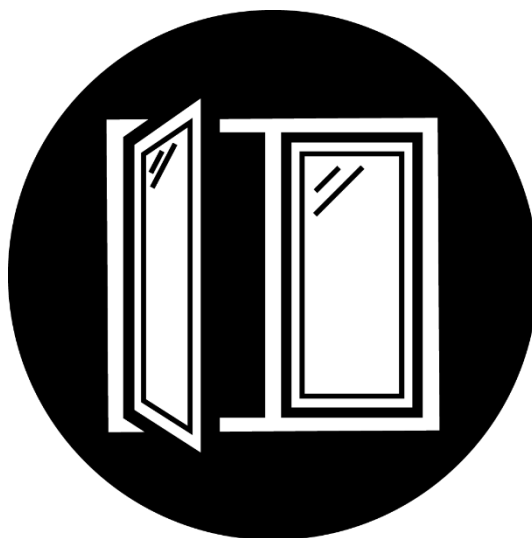


# Antenne Norme Menuiserie et vitrerie



## Systeme de référence pour la sécurité à l'effraction

Auteurs : E. Kinnaert, V. Detremmerie

Division Acoustique, Façades et Menuiserie

Centre scientifique et technique de la construction

CSTC

Version 1.0

Février 2022

## Introduction

C'est le plus souvent la faible résistance d'une porte ou d'une fenêtre qui permet au cambrioleur de s'introduire dans un bâtiment. La « résistance à l'effraction » d'un élément de façade joue donc un rôle important dans la protection d'un bâtiment contre les tentatives d'effraction. Cependant, l'exécution de chaque partie d'élément de façade et la pose de l'élément de façade (portes, fenêtres, fenêtres de toit, volets roulants, fenêtres de cave, etc.) dans le gros-œuvre sont au moins aussi importantes que le produit installé lui-même.

La résistance à l'effraction requise d'un élément de façade dépend du niveau de protection « requis » d'un bâtiment contre l'effraction. Ce niveau de protection « requis » dépend d'une part du « risque » de tentative d'effraction auquel un bâtiment est exposé et d'autre part des mesures déjà prises (bâtiments existants) ou prévues (nouveaux ouvrages de construction).

Les mesures préventives retardant l'effraction sont divisées en deux types : les mesures passives et actives.

- Les mesures passives :
  - Les mesures techniques ou mécaniques pouvant être prises lors de la construction ou de la rénovation d'un bâtiment afin de retarder l'effraction et de protéger ainsi les bâtiments contre l'intrusion. Comme mentionné ci-dessus, c'est le plus souvent la faible résistance d'une porte ou d'une fenêtre qui permet au cambrioleur de s'introduire dans un bâtiment. Selon le niveau de protection souhaité, plusieurs solutions sont donc développées afin de renforcer l'élément de façade menuisé et de le protéger mécaniquement contre l'effraction (portes, fenêtres, fenêtres de toit, volets roulants, portes de garages, fenêtres de cave, coupoles, vérandas, etc.). L'exécution de chaque élément menuisé et sa pose dans le gros-œuvre sont au moins aussi importantes que la qualité des produits mis en œuvre. Outre les mesures consistant en l'installation de menuiseries (nouvelle construction ou grande transformation) et de quincaillerie (petite transformation) retardatrices d'effraction, d'autres mesures techniques peuvent être prises pour améliorer la sécurité à l'effraction d'un bâtiment (pieux, consolidation du toit, etc.).
- Les mesures actives :
  - Mesures organisationnelles (bonnes habitudes, discipline) : ces mesures simples et peu coûteuses constituent la première étape d'un bon plan de protection et sont basées sur les règles de base du bon sens : augmenter la visibilité du bâtiment, ne pas montrer de signes d'absence, enregistrer et inventorier les objets précieux, etc.
  - Les mesures électroniques :
    - systèmes d'alarme (qui ne se déclenchent qu'en cas d'effraction effective), systèmes de contrôle d'accès, systèmes vidéo et de parlophonie, etc ;
    - systèmes intégrés de protection contre l'effraction : dans ce dernier cas, des systèmes de détection électroniques sont intégrés dans les parties mécaniques de l'élément de façade menuisé retardateur d'effraction. Grâce

à ces systèmes intégrés, souvent associés à un système de contrôle d'accès, d'alarme ou de domotique, il est possible de détecter les tentatives d'effraction avant que la résistance mécanique de la partie de façade manipulée ait complètement cédé.

- Les mesures « humaines » : gardiennage, conciergerie, contrôle de police, etc.

### Système de référence pour la sécurité à l'effraction

Le CSTC a élaboré, en collaboration avec SECO, un système de référence pour la « sécurité à l'effraction ». Ce système de référence permet d'évaluer le niveau de protection « requis » d'un bâtiment (constructions nouvelles et existantes). Il tient compte :

- du risque d'effraction du bâtiment ;
- des diverses mesures déjà prises (bâtiments existants) ou prévues (nouveaux ouvrages de construction).

Le système de référence utilise une « analyse de risques » du bâtiment sur la base d'une checklist par type de bâtiment. 4 checklists sont prévues :

- Maisons
- Immeubles à appartements
- Magasins et showrooms
- Entreprises et institutions (écoles, bâtiments publics,...)

Le niveau de protection « requis » du bâtiment est déterminé sur la base du score calculé à partir des checklists. Les 6 niveaux de protection et leurs scores, calculés sur la base de l'analyse de risques grâce aux checklists, sont présentés dans le Tableau 1.

**Tableau 1** Rapport entre le niveau de protection « requis » et le résultat de la checklist

Niveau de protection requis	Résultat (en %)
1	0-25
2	26-50
3	51-65
4	66-80
5	81-90
6	91-100

Une fois que le niveau de protection « requis » du bâtiment est connu grâce aux checklists, il est possible de déterminer les performances requises des éléments de façade retardateurs d'effraction.

Les performances des éléments de façade retardateurs d'effraction sont exprimées conformément à la série de normes européennes NBN EN 1627:2011 à 1630:2011. La norme NBN EN 1627:2011 distingue, pour les éléments de façade, six classes de résistance à l'effraction, de RC1 à RC6, la classe de résistance RC 6 correspondant au niveau le plus haut de résistance aux tentatives d'effraction. Les classes de résistance à l'effraction recommandées par le système de référence pour les éléments de façade couverts par la NBN EN 1627:2011 en fonction du niveau de protection « requis » sont présentées dans le Tableau 2.

**Tableau 2** Classes de résistance à l'effraction recommandées en fonction du niveau de protection « requis »

Produit	Norme	Niveau de protection					
		1	2	3	4	5	6
Porte extérieure accessible	NBN EN 1627:2011	RC 1	RC 2	RC 2-3	RC 3-4	RC 4	IBS 5-6
Fenêtre accessible		VH 1	VH 2	RC 2-3	IBS 3-4	RC 4	RC 4
Volets roulants protégeant des portes ou fenêtres* accessibles		RC 1	RC 2	RC 2	RC 3	RC 4	RC 4-5

Si le volet roulant est combiné à une fenêtre ou une porte résistant à l'effraction, la classe de résistance du volet peut être d'un niveau inférieur

\* Étant donné que les effractions ont souvent lieu soit la nuit soit durant l'absence, longue ou non, des habitants, les volets roulants peuvent avoir un effet dissuasif ou, dans tous les cas, un effet retardateur. De plus, si les volets roulants sont également résistants à l'effraction, ils contribuent à la protection du bâtiment. Enfin, les volets roulants contribuent au confort thermique du bâtiment, ce qui reste un atout dans le cadre de la « Construction durable ».



**Figure 1** Accessibilité à l'effraction des parois extérieures conformément à la NEN 5087:2013.

La résistance à l'effraction recommandée (classe de résistance à l'effraction) ne doit être appliquée qu'aux éléments de façade accessibles, comme indiqué dans la norme néerlandaise NEN 5087:2013 « Sécurité à l'effraction des habitations, accessibilité des éléments de toiture et de façade : portes, fenêtres et cadres dormants ».

Un élément de façade est accessible s'il se trouve en totalité ou en partie :

- dans l'enveloppe extérieure d'une habitation jusqu'à une hauteur maximale de 5,5 m à partir du terrain ou de l'étendue d'eau adjacent(e) – Figure 1. Dans la pratique, nous recommandons de considérer comme accessible un élément de façade se trouvant totalement ou partiellement dans l'enveloppe extérieure d'une habitation jusqu'à une

hauteur maximale de 2,4 m à partir du terrain ou de l'étendue d'eau adjacent(e) ;

- dans n'importe quelle surface d'effraction d'une habitation.

Si la hauteur d'accès dans l'habitation est supérieure à 3,5 m, les éléments de façade doivent être considérés comme « non » accessibles à l'effraction.

On entend par « enveloppe extérieure » une construction séparant une habitation de l'air extérieur, des fonctions d'occupation adjacentes ne faisant pas partie de l'habitation, des passages communs dans un bâtiment résidentiel (par ex. un corridor dans un immeuble à appartements) ou de l'eau.

Une « surface d'effraction » est la partie de la surface de la toiture et de la façade accessible aux cambrioleurs depuis une zone d'accessibilité. Conformément à la NEN 5087:2013, une zone d'accessibilité est une surface présentant une pente maximale de 40 ° et capable de supporter un poids de 50 kg, cette surface pouvant être – Figures 3 et 4 :



**Figure 2** Exemple de zone d'accessibilité selon B

A. Le terrain adjacent et l'étendue d'eau adjacente

B. Une zone accessible depuis le terrain adjacent par un escalier fixe (Figure 2)

C. Un plancher du/des lieu(x) de passage commun(s) (par ex. une galerie ou un corridor dans un immeuble à appartements) d'un bâtiment résidentiel (par ex. un immeuble à appartements)

D. Une zone :

- présentant une dimension minimum de 0,4 m x 0,4 m, située à maximum 3,5 m au-dessus du plancher du/des lieu(x) passage(s) commun(s) d'un bâtiment résidentiel ;
- en retrait sur minimum 1 m, au moins d'un côté, par rapport au bord du plancher sous-jacent dans le(s) lieu(x) de passage commun(s) d'un bâtiment résidentiel.

E. Une zone présentant une dimension minimum de 0,4 m x 0,4 m, située à maximum 3,5 m au-dessus du terrain adjacent et de l'étendue d'eau adjacente

F. Une zone :

- présentant une dimension minimum de 0,4 m x 0,4 m, située à maximum 2,4 m au-dessus de la zone d'accessibilité précédente ;
- en retrait sur minimum 1 m, au moins d'un côté, par rapport au bord de la zone d'accessibilité précédente.

G. Une zone :

- présentant une dimension minimum de 1 m x 0,4 m, située à maximum 3,5 m au-dessus de la zone d'accessibilité précédente ;
- en saillie sur minimum 1 m, au moins d'un côté, par rapport au bord de la zone d'accessibilité précédente.

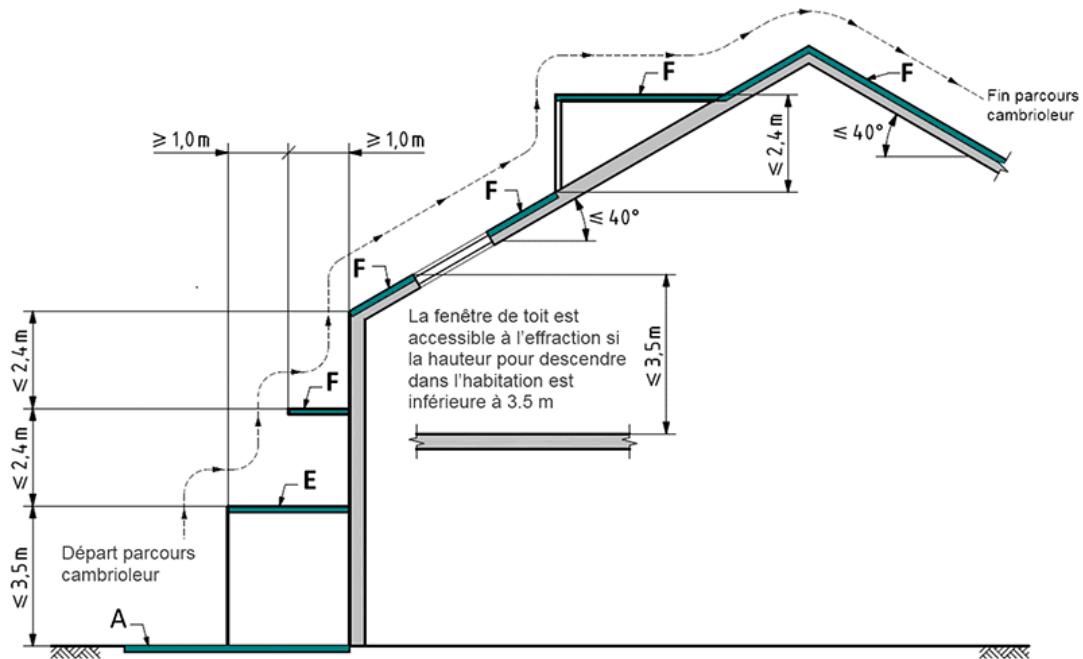


Figure 3 : Exemples de surfaces d'accessibilité

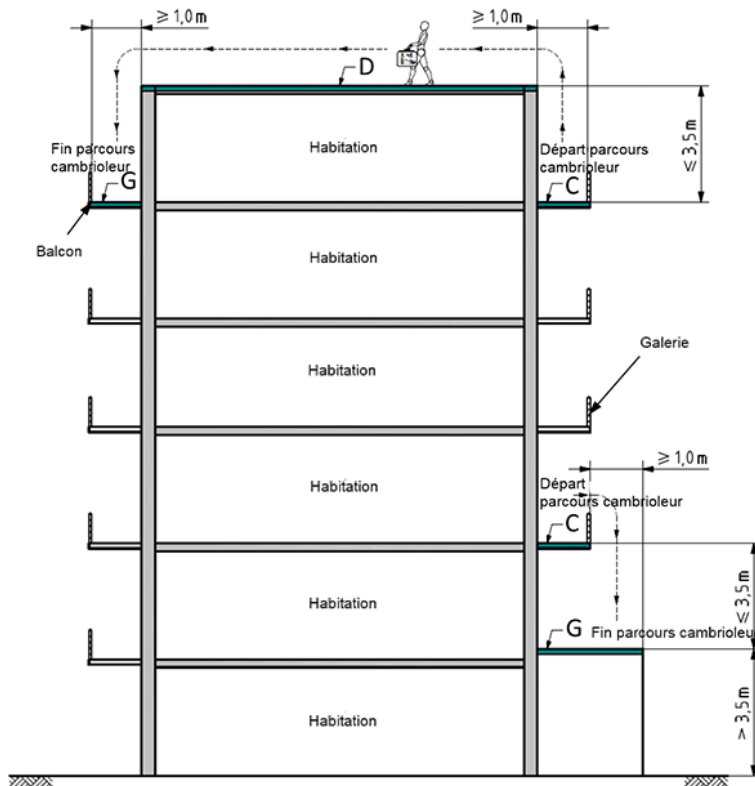
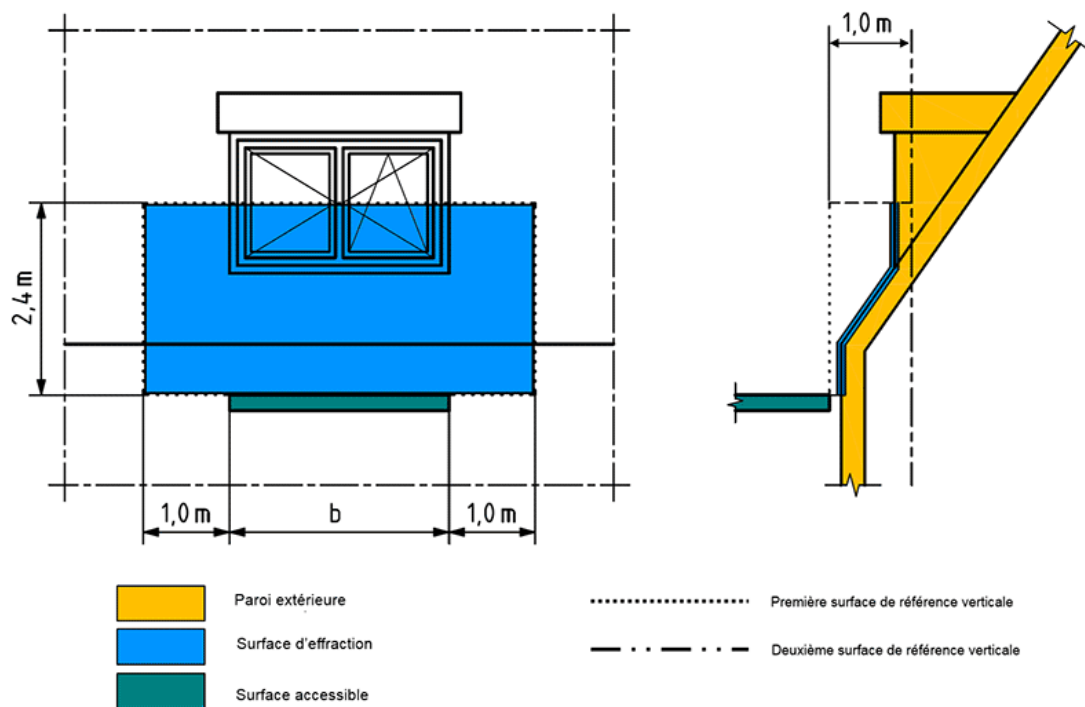


Figure 4 : Exemples de surfaces d'accessibilité

La « surface d'effraction » est déterminée par projection à l'aide de 2 surfaces de référence verticales, la projection n'étant d'application qu'en cas de surface de toiture et/ou de façade accessible présentant une pente  $> 40^\circ$  :

- première surface de référence verticale : surface verticale imaginaire dont la largeur est égale à la largeur « b » de la surface d'accessibilité (Figure 5) majorée d'1 m de chaque côté de celle-ci et présentant une hauteur de 2,4 m. La première surface de référence se trouve au bord de la zone d'accessibilité la plus proche de la surface de toiture et de façade ;
- deuxième surface de référence verticale : surface verticale imaginaire et infiniment grande située à 1 m de la première surface de référence verticale.

La « surface d'effraction » est la partie de la projection horizontale de la première surface de référence verticale sur la paroi de séparation extérieure qui se trouve entre la zone d'accessibilité et la deuxième surface de référence verticale, Figure 5.



**Figure 5** Définition d'une surface d'effraction