

PROTECTION BAS DE PENTE



Niveau de difficulté



Les protections périphériques symbolisées sur cette illustration le sont à titre représentatif et devront être ajoutées et adaptées selon les besoins du chantier (garde-corps, filets, échafaudage, etc.).

DÉFINITION

Une protection bas-de-pente est un dispositif assurant l'arrêt de la chute d'objets et de personnes travaillant sur un versant de toiture.

Elle est composée :

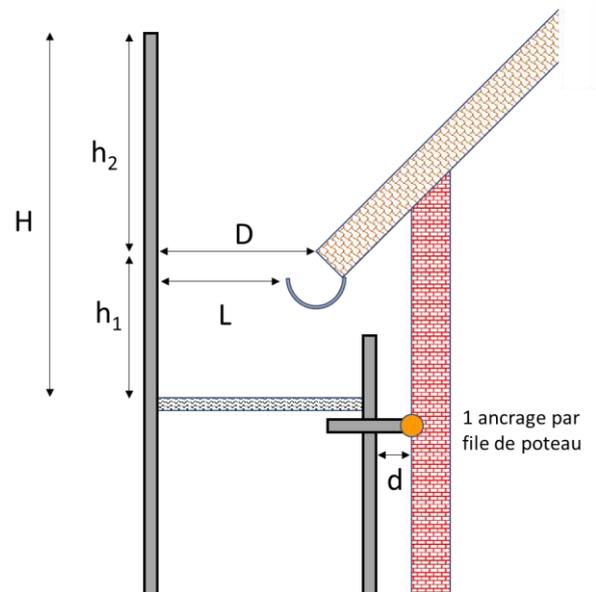
- d'une surface de réception qui se situe généralement à un niveau inférieur à celui de la rive du toit,
- d'une paroi de protection bordant la surface de réception.

Les protections périphériques en rives de la zone de travail, ne sont pas traitées dans cette fiche, et devront être ajoutées selon les besoins du chantier.

CONSTITUTION

Spécifications dimensionnelles

- La surface de réception doit se trouver au-dessous du bas de pente du toit à une hauteur h_1 inférieure ou égale à 0,80 m. Le bas de pente du toit **doit toujours** surplomber la surface de réception.
- Une protection collective doit être présente si la rive intérieure de la surface de réception est éloignée d'une distance d de plus de 0,20 m de la construction.
- La distance D entre le plan intérieur de la paroi de protection et le bas de pente du toit doit être supérieure ou égale à 0,70 m.
- La largeur de passage libre L sur l'échafaudage doit être supérieure ou égale à 0,60 m.
- La paroi de protection doit dépasser verticalement le chéneau d'une hauteur h_2 supérieure ou égale à 1,50 m diminuée de la distance D ; en tout état de cause, la hauteur totale H de la paroi ne peut être inférieure à 1 m.



Spécifications dimensionnelles				
$L \geq 0,60 \text{ m}$	$D \geq 0,70 \text{ m}$	$H > 1,00 \text{ m}$	$h_1 \leq 0,80 \text{ m}$	$h_2 + D \geq 1,50 \text{ m}$
$d \leq 0,20 \text{ m} \rightarrow$ pas de garde-corps intérieur nécessaire.				
$d > 0,20 \text{ m} \rightarrow$ garde-corps intérieur nécessaire				
$H \geq 1,50 \text{ m} + h_1 - D$				

Exemple :

$h_1 = 0,60 \text{ m}$

$D = 0,90 \text{ m}$

$H_{\min} = 1,50 + 0,60 - 0,90 = 1,20 \text{ m}$ soit un garde-corps de 1,50 m pour respecter le pas des nœuds de fixation de l'échafaudage

Constitution de la paroi de protection bordant la surface de réception

La paroi de protection doit être constituée par :

- des lisses et plinthes (selon la notice technique du fabricant) complétées de filets de sécurité*,
- des treillis métalliques (max 10cmx10cm),
- ou système équivalent (éléments rigides jointifs ou non),

ET satisfaire les essais de résistance du référentiel de la marque NF 096**.

*Les filets de sécurité doivent être confectionnés dans des nappes ayant fait l'objet d'un classement au titre du § 4.1 de la norme NF EN 1263-1 : « Filets de sécurité – Partie 1 : exigences de sécurité ».

**Le référentiel de la marque NF 096 est librement consultable sur le [site de la marque NF](#).

Constitution de la surface de réception

La surface de réception est constituée par des planchers courants de l'échafaudage, ou par des sous-ensembles spécifiques qui permettent de réaliser des platelages présentant des caractéristiques analogues (état de surface, dimension des ouvertures...).

MÉTHODOLOGIE DE MONTAGE ET DE DÉMONTAGE

- Respecter la notice d'utilisation du fabricant dont notamment :
 - les conditions d'utilisation et notamment les limitations relatives au positionnement par rapport à la rive du toit ;
 - le mode d'amarrage à la construction, les implantations des ancrages et les efforts que ceux-ci doivent pouvoir reprendre individuellement.
- Mettre **un ancrage par file** et suivre les indications du fabricant.
- Préférer la jonction du dernier poteau à un niveau différent de la surface de réception.
- Boulonner les montants constitutifs de la protection bas de pente.
- Renforcer la console d'une jambe de force (bracon, etc.).
- Proscrire toute pièce saillante (goujon, etc.) sur la surface de réception.

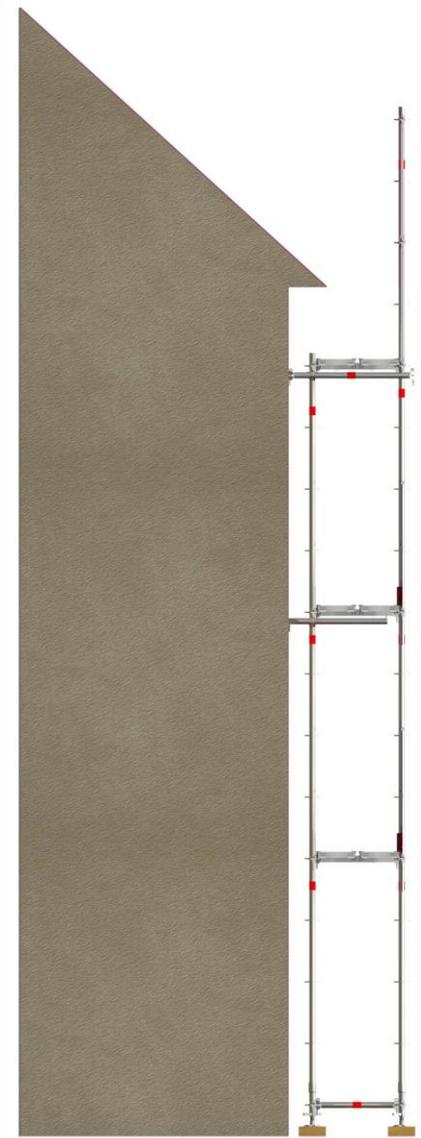


CAS 1 : Montage sans déport

- 1) Montage de la partie basse de l'échafaudage conformément aux notices ou plan et notes de calculs du fabricant ainsi que selon les fiches de méthodologie B2 et B3. Utilisation de garde-corps MDS ou garde-corps provisoire de montage jusqu'au dernier plancher (la surface de réception).
- 2) Montage de la protection bas de pente (ancrages + protections)



Vue isométrique



Vue d'une section/file intermédiaire

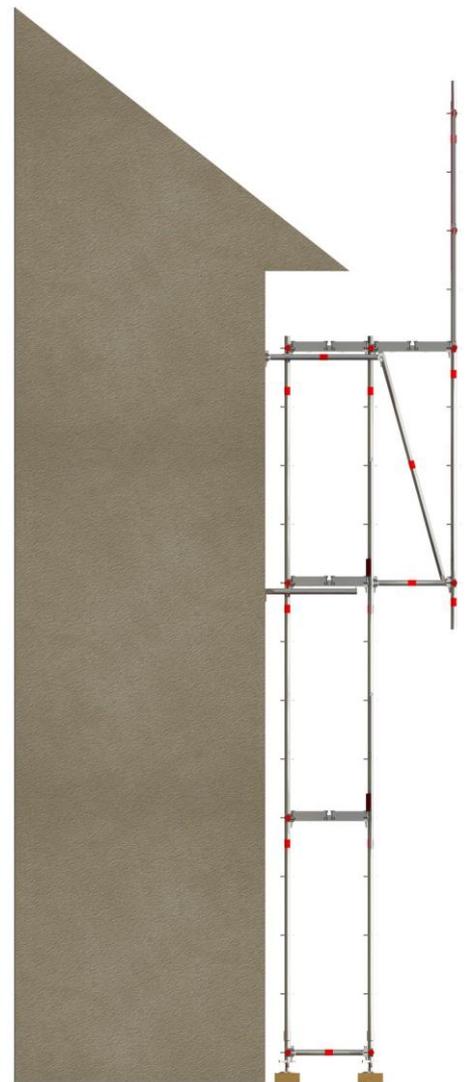


CAS 2 : Montage en déport

- 1) Montage de la partie basse de l'échafaudage conformément aux notices ou plan et notes de calculs du fabricant ainsi que selon les fiches de méthodologie B1 et B2. Utilisation de garde-corps MDS ou garde-corps provisoire de montage jusqu'au dernier plancher (la surface de réception).
- 2) Montage de la protection bas de pente (ancrages + protections)
- 3) Mettre le cas échéant **des amarrages** (ancrages, cravatages) ou **butons** à l'étage N-1 conformément aux notices ou plan.



Vue isométrique



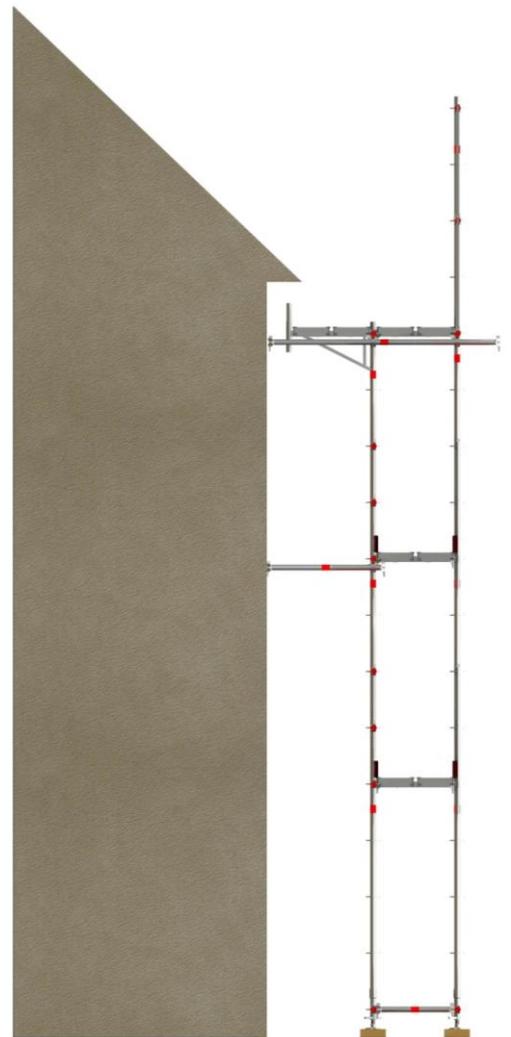
Vue d'une section/file intermédiaire

a) Cas du déport extérieur





Vue isométrique



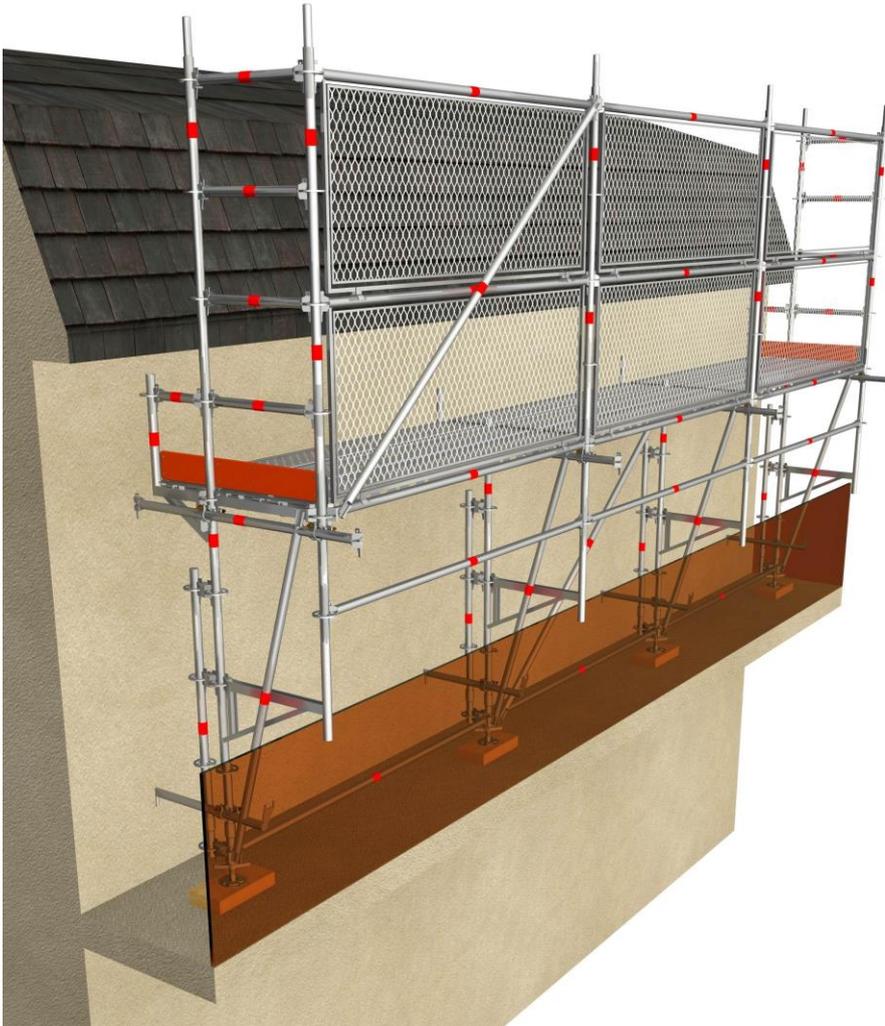
vue d'une section/file intermédiaire

b) Cas du déport intérieur



CAS 3 : départ balcon

Niveau de difficulté



Des protections de rives/pignons non représentées dans ce cas devront être ajoutées selon les besoins du chantier.

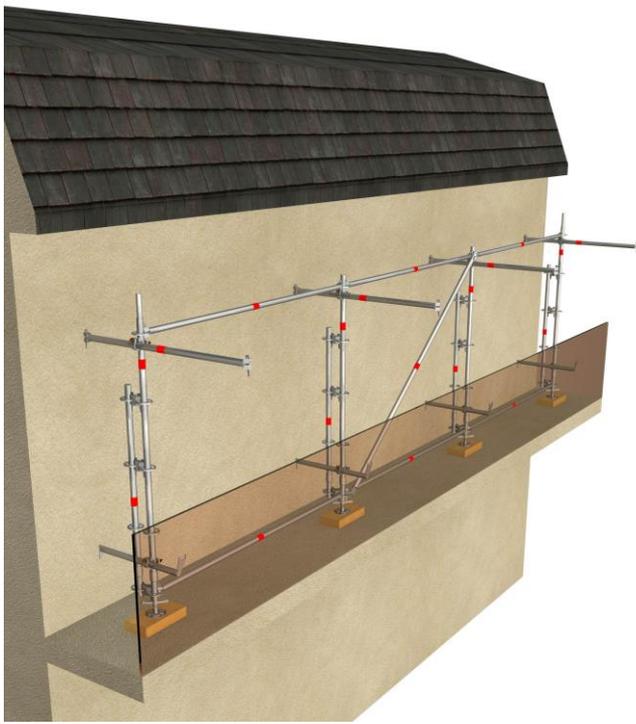
De même l'accès à l'échafaudage n'est pas représenté.

ATTENTION : pour ces types de dispositif, il est particulièrement important :

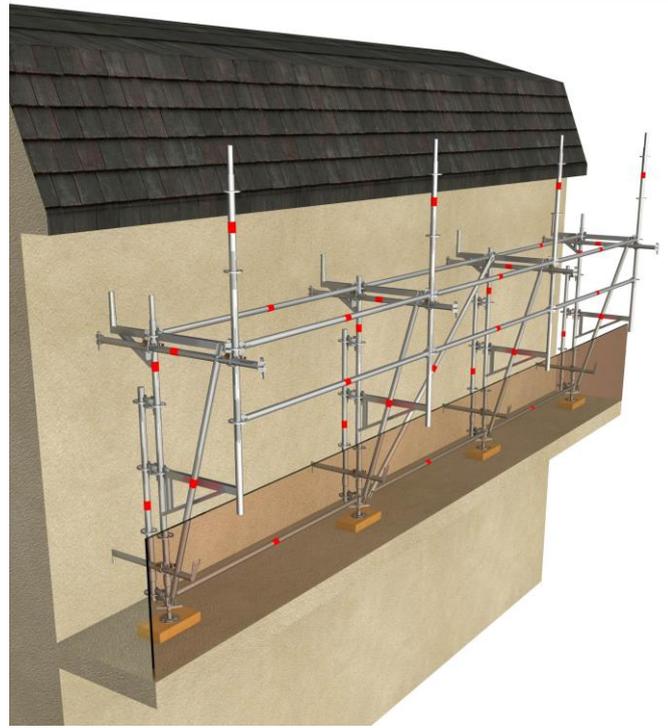
- d'identifier ou de fournir au moins un accès dédié au montage et à l'utilisation de l'échafaudage avant sa conception (depuis le bâtiment, sapine d'accès depuis le sol, etc.)
- de s'assurer de la capacité de reprise de charge du support d'accueil (appuis et ancrages)
- de se reporter à la notice du fabricant pour s'assurer qu'ils ont fait l'objet d'une évaluation par essais couvrant la configuration à réaliser.
- d'apporter une attention particulière au balisage de la zone au sol sous le balcon (en contre-bas de la zone de travail)

- 1) Montage de la 1^{ère} file de poteau implantée sur balcon et des moises et diagonales longitudinales, amarrage des poteaux en pied et à 2m.
- 2) Doublement des poteaux.
- 3) Mise en place des consoles (intérieures et extérieures) et pose d'un montant de 2 m sur la console. Pose de la traverse (à 1m au-dessus de la console), de la diagonale transversale puis des moises longitudinales.
- 4) Mise en place des garde-corps puis des planchers provisoires de montage sur la console
- 5) Mise en place des garde-corps définitifs du niveau supérieur (qui peuvent constituer la partie basse de la paroi de protection) sur un moins 1m de hauteur puis des planchers définitifs.
- 6) Mise en place de la paroi de protection bordant la surface de réception jusqu'à la hauteur totale H déterminée.





1) et 2)



3)



4)



5)



6)

