

ACCROCHAGE D'ÉLÉMENTS SUR LES PAROIS EN PLAQUES DE PLÂTRE

Recommandations générales et exemples de solutions



© Shutterstock

Cette fiche traite de l'accrochage d'éléments (meubles, téléviseurs...) sur les parois en plaques de plâtre, en complément aux dispositions du NF DTU 25.41 – ouvrages en plaques de plâtre.

Elle précise notamment les fixations, définit les charges et décrit quelques exemples de solutions courantes. Elle ne saurait cependant pas se substituer à une étude approfondie relative à la configuration du chantier.

● Sommaire

1. Domaine d'application	3
2. Fixations	4
a. Chevilles	
b. Crochets	
3. Renforts	7
a. Cas des travaux neufs	
b. Cas des travaux de rénovation	
4. Définition des charges	8
a. Types de charges	
b. Sollicitations exercées	
c. Renvoi à la structure	
5. Dimensionnement	11
a. Hypothèses	
b. Points de fixation	
c. Exemple de fixation d'un meuble	
6. Exemples de solutions	13
a. Meubles	
Cas 1 – Meuble de salle de bain	
Cas 2 – Meuble de cuisine haut	
Cas 3 – Meuble de cuisine haut avec rail	
Cas 4 – Meubles hauts fixés côte à côte	
Cas 5 – Meuble colonne suspendu avec porte miroir	
b. Téléviseurs	
Cas 6 – Téléviseur accroché sur support fixe	
Cas 7 – Téléviseur accroché avec bras articulé sur double rail fixé au mur	
Cas 8 – Téléviseur accroché avec bras articulé et platine avec fixation rapprochée	
c. Synthèse des résultats	
7. Conclusion	24

● 1. Domaine d'application

Cette fiche s'applique aux travaux neufs ou de rénovation, dans les bâtiments résidentiels (maisons individuelles et logements collectifs).

Elle concerne les ouvrages :

- Contre-cloisons et cloisons distributives visées par le NF DTU 25.41,
- Cloisons séparatives faisant l'objet d'un document technique d'application (DTA),
- Doublages collés conformément au NF DTU 25.42,
- Cloisons alvéolaires.

Les locaux visés sont ceux classés EA, EB, EB+ privatifs au sens du document « classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois » e-cahier CSTB 3567 de novembre 2021.

Les plaques de plâtre sont de type A, H1 et I selon la norme NF EN 520. Elles sont conformes aux dispositions du NF DTU 25.41 P1-2.

La présente fiche définit les types de chevilles et les charges admissibles calculées selon les efforts appliqués sur la paroi plaque de plâtre. Des exemples de solutions illustrent, par des cas concrets, les valeurs à respecter, nécessitant ou non la mise en place de renforts.

Les dispositions du NF DTU 25.41 (P1-1 – annexe B.1.2) sont rappelées, ci-après :

- **Les charges inférieures ou égales à 10 kg** « peuvent être fixées directement dans les plaques à l'aide de fixation de type crochets X ou similaire, ou de chevilles, à expansion ou à bascule, adaptées à ce support »,
- **Les charges comprises entre 10 et 30 kg** « peuvent être fixées directement dans les plaques à l'aide de chevilles, à expansion ou à bascule, adaptées au type et à l'épaisseur du parement en respectant un espacement minimal entre points de fixation de 400 mm »,
- **Les charges supérieures à 30 kg** « doivent obligatoirement être fixées :
 - Pour les plaques de plâtre : par renvoi à l'ossature au moyen d'une traverse en bois ou en métal elle-même fixée dans les montants au travers du parement dans le cas de cloisons, et fixées directement à la structure du bâtiment dans le cas de contre-cloisons ou habillages.
 - Pour les cloisons alvéolaires, dans des taquets de bois d'au moins 180 x 80 mm lardés de clous et scellés dans l'épaisseur de l'âme côté opposé à la fixation ».

Dans le cas de charge excentrée introduisant un moment de renversement supérieur à :

- 30 daN.m, s'il s'agit de charge localisée,

ou

- 15 daN.m par mètre linéaire, s'il s'agit de charge filante,

l'ossature doit être renforcée conformément au § 6.3.9 du NF DTU 25.41.

Ces dispositions de renfort sont traitées dans les NF DTU, DTA ou documentations des fabricants. Par exemple, le NF DTU 60.1, relatif aux appareils sanitaires, précise les dispositions à respecter pour la fixation des lavabos suspendus, appareils de production d'eau chaude, de chauffage... Le cas des wc suspendus est généralement traité par le fabricant fournissant le système.

● 2. Fixations

a. Chevilles

Les chevilles permettent de **fixer des vis dans des murs** afin de suspendre solidement des objets quand le vissage ne peut pas être réalisé directement. Il existe différents types de chevilles, à expansion, à bascule, à visser... Il faut les choisir en fonction du support (matériau plein ou creux) et de la charge à supporter.

Les chevilles les plus couramment utilisées sur support plaques de plâtre sont représentées, ci-dessous :

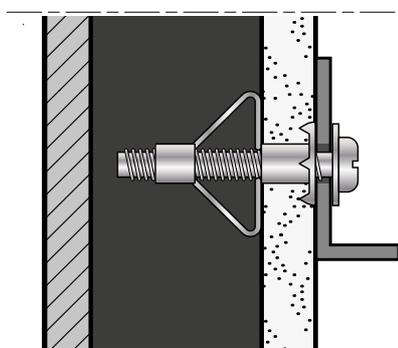


Figure 1 - cheville à expansion métallique

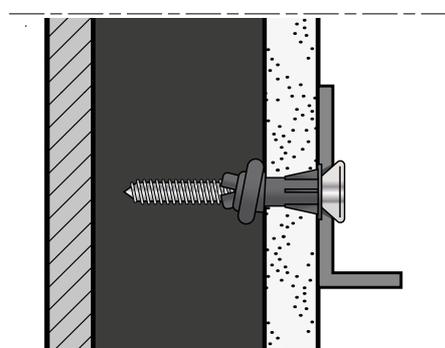


Figure 2 - cheville à expansion plastique

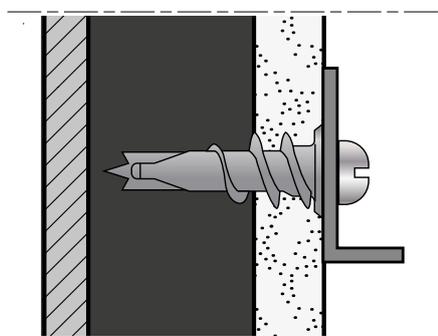


Figure 3 - cheville à visser auto-perceuse ou auto-foreuse

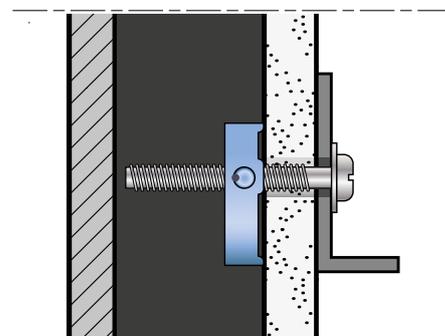


Figure 4 - cheville à bascule

Les valeurs de résistance à la traction et au cisaillement des chevilles sont fonction des caractéristiques techniques des éléments de fixation et de leurs diamètres ainsi que du type de support. Elles sont considérées pour des applications à risques modérés, c'est-à-dire que les risques pour la vie humaine sont « négligeables », les conséquences économiques faibles et les dommages localisés. Les gammes de performances et les recommandations de mise en œuvre indiquées dans les documentations des fabricants de fixation doivent être respectées.

Pour les supports en plaques de plâtre, leur épaisseur définira le type de cheville. Les résistances à la traction et au cisaillement, recommandées par les fabricants de chevilles, sont indiquées dans les tableaux, ci-après (source EVOLIS).

Tableau 1 - Fixation sur une plaque de plâtre BA13

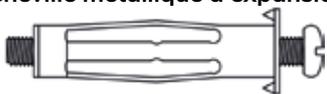
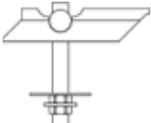
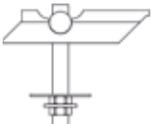
	Résistance à la traction (daN)		Résistance au cisaillement (daN)	
	Mini	Maxi	Mini	Maxi
Cheville métallique à expansion 	15	20	30	50
Cheville plastique 	10	15	15	20
Cheville autoforeuse 	5	10	10	15
Cheville à bascule 	20	25	-	-

Tableau 2 - Fixation sur deux plaques de plâtre BA13

	Résistance à la traction (daN)		Résistance au cisaillement (daN)	
	Mini	Maxi	Mini	Maxi
Cheville métallique à expansion 	20	30	50	80
Cheville plastique 	15	30	15	20
Cheville autoforeuse 	10	15	10	15
Cheville à bascule 	20	50	-	-

Une attention particulière est à apporter à l'expansion de la cheville afin de ne pas endommager la plaque de plâtre. Le recours à une pince à expansion est impératif afin de conserver les capacités portantes de l'ouvrage.

b. Crochets

Les crochets sont utilisés pour la fixation des petits éléments, type tableaux, cadres... Les documentations des fabricants précisent les charges admises pour les différents types de crochets.

Les crochets les plus couramment utilisés sont les crochets X®.

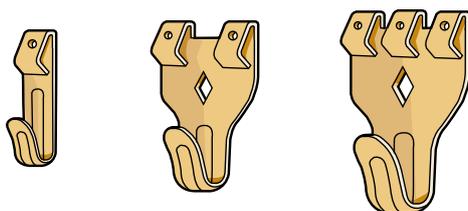


Figure 5 - exemples de crochets X®

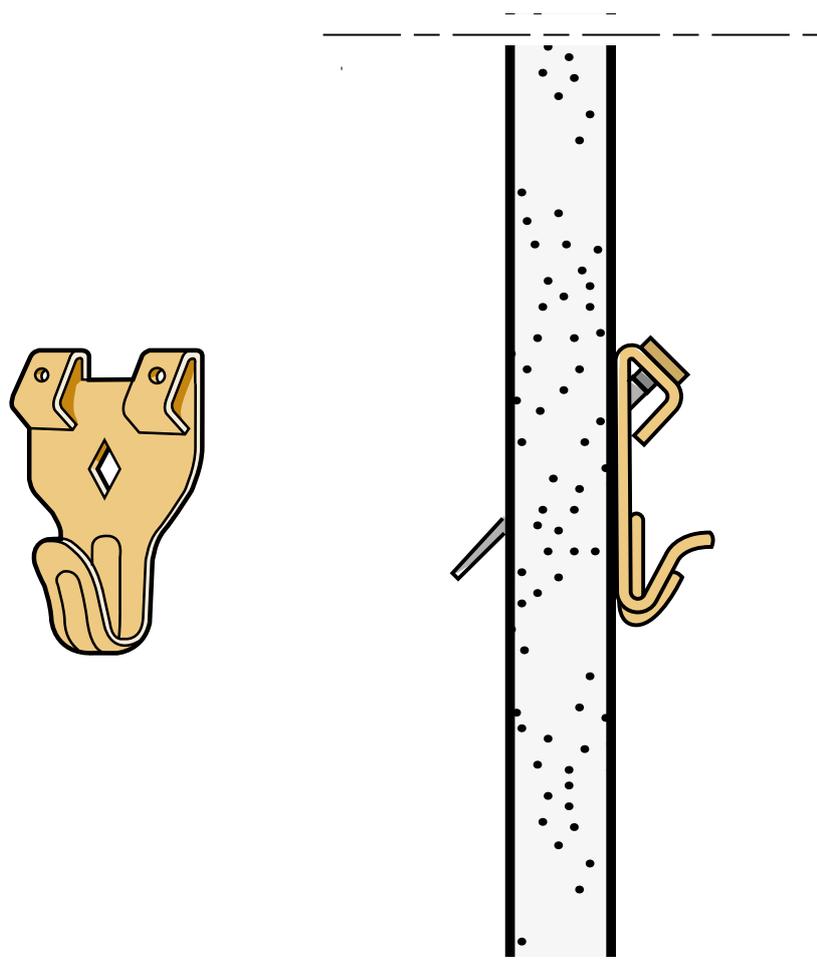


Figure 6 - principe de mise en œuvre

● 3. Renforts

a. Cas des travaux neufs

Lorsqu'un renfort est nécessaire, l'emplacement des charges doit être prévu dans la mesure du possible avant la pose de la cloison afin d'incorporer le renfort lors du montage de la cloison.

Les renforts sont constitués en règle générale de bois massif d'épaisseur minimale 25 mm et de hauteur minimale 150 mm. Ils doivent être rainurés au niveau du retour d'aile du montant et fixés sur l'ossature au travers du montant avec au minimum 2 vis par montant. Au droit des renforts, les montants doivent être doublés.

- Dans le cas des cloisons sur ossature métallique, le renfort est mis en place dans l'épaisseur de la cloison, entre les ossatures, avant le vissage des plaques.
- Dans le cas des cloisons alvéolaires, le renfort est introduit dans l'épaisseur de la cloison, avant son installation, conformément aux dispositions du NF DTU 25.41.

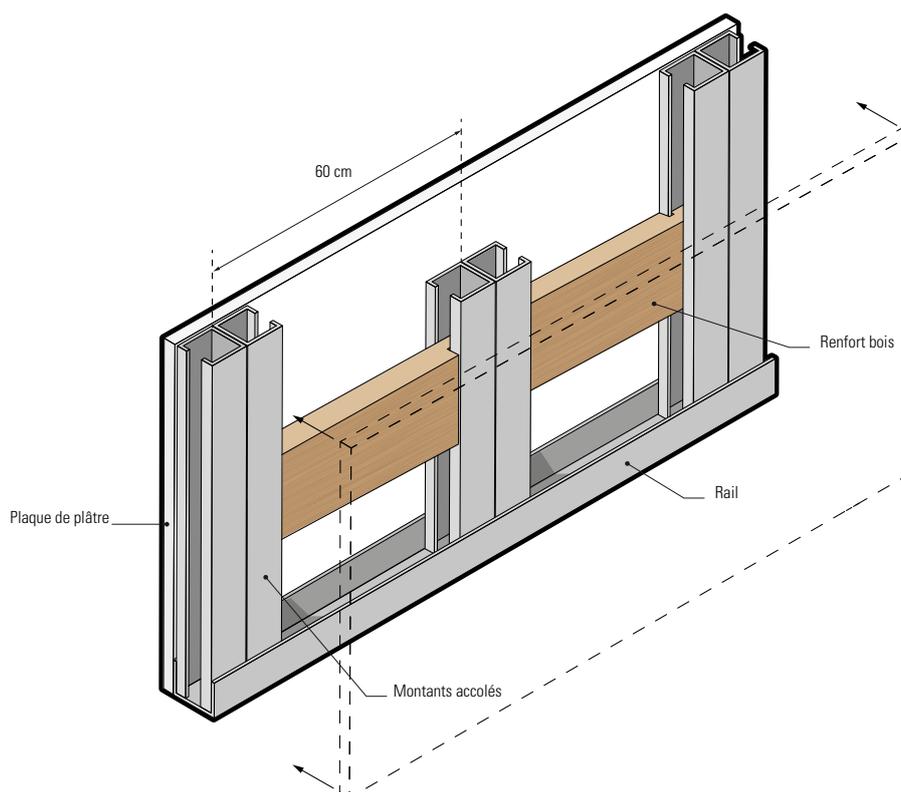


Figure 7 - exemple de renfort dans une cloison à ossature métallique

b. Cas des travaux de rénovation

Un diagnostic de l'existant est nécessaire afin de déterminer le type de renfort à mettre en place.

● 4. Définition des charges

a. Types de charges

Les types de charges à considérer sont récapitulés ci-après :

- Charges localisées ou ponctuelles

Ce sont les charges appliquées en un seul point ou sur une petite surface par l'intermédiaire d'un élément de fixation : crochets, platines... pour l'accrochage, par exemple, de tableau, miroir, pendule, support de télévision...

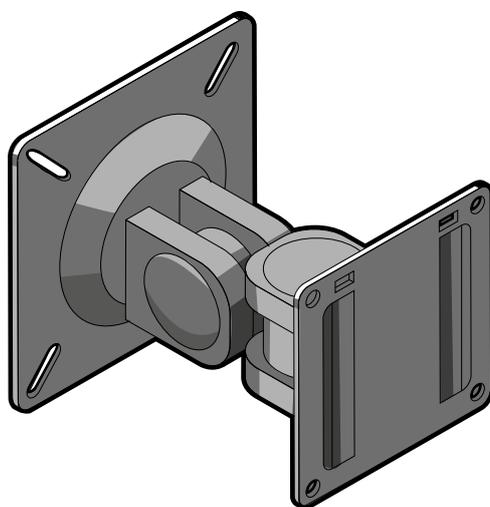


Figure 8 - exemple de platine de fixation d'un support de télévision

- Charges filantes

Ce sont les charges réparties sur plusieurs points de fixation qui sollicitent l'ouvrage sur une longueur donnée de dimension forfaitaire minimale de 90 cm (dimension qui sollicite, dans tous les cas, deux travées d'ossature métallique).

- Exemples d'accrochages : étagères, meubles de cuisine ou de salle de bains...

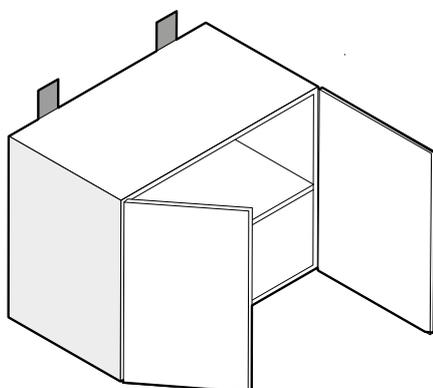


Figure 9 - exemple de meuble de cuisine avec platines de fixation

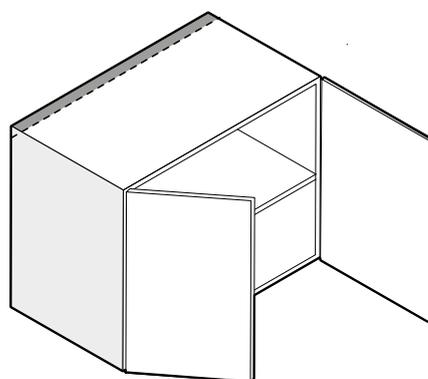


Figure 10 - exemple de meuble de cuisine avec rail de fixation

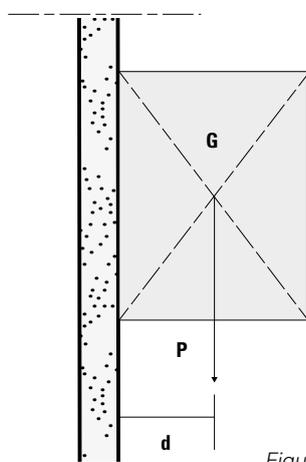
b. Sollicitations exercées

L'accrochage d'éléments sur une paroi verticale conduit à exercer des sollicitations sur cette paroi.

• Moment de renversement

Le moment de renversement est calculé en multipliant le poids de la charge à accrocher par la distance entre le point de gravité de la charge et la cloison.

Le centre de gravité peut se déplacer selon différentes sollicitations et/ou contraintes : dans le cas de porte lourde (par exemple porte avec miroir), le centre de gravité est déplacé vers l'avant du meuble et augmente le moment de renversement.



$$M = P \times d \text{ (daN.m)}$$

P = poids de la charge à accrocher (kg ou daN)

d = distance du centre de gravité de la charge à la cloison (m)

G = centre de gravité

Figure 11 - moment de renversement

• Efforts de cisaillement et de traction exercés sur les points de fixation

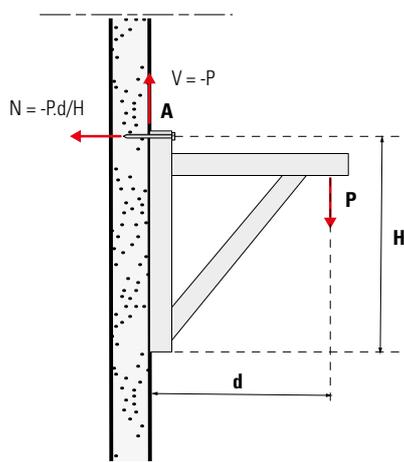


Figure 12 - effort de cisaillement

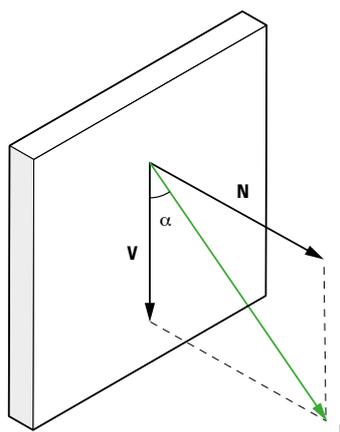


Figure 13 - effort de traction

La combinaison des efforts de traction N et de cisaillement V aboutit à un effort oblique F.

Les résistances à la traction et au cisaillement ne sont pas cumulatives. Il est empiriquement considéré que, lorsque la force oblique F forme un angle α supérieur à 30° par rapport à la surface de la plaque, on considère que l'effort de traction N est égal à la force oblique F.

c. Renvoi à la structure

Pour les charges au-delà de 30 kg, le renvoi à la structure est nécessaire. Dans le cas de l'exemple, ci-dessous, la cale tubulaire évite de solliciter le parement en plaque de plâtre.

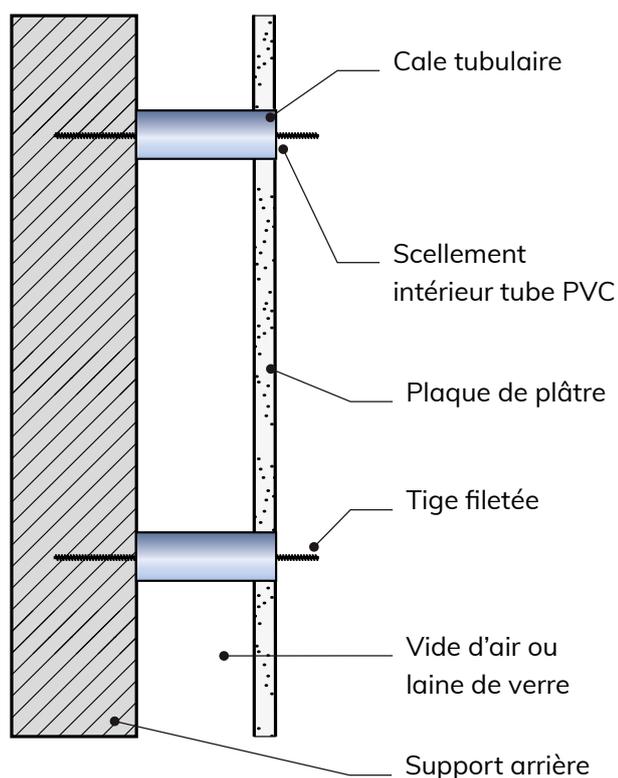


Figure 14 - exemple de fixation sur support arrière dans le cas d'une contre-cloison sur ossature – coupe horizontale

La résistance à la traction de la fixation est égale à la résistance de cette dernière dans le support arrière. Elle peut aller de quelques dizaines de daN pour un support brique creuse à plusieurs centaines pour un support béton.

Compte tenu de la flexion de l'élément de fixation, les efforts de cisaillement ne peuvent pas être repris par le support arrière. La résistance au cisaillement à considérer est celle mentionnée dans les tableaux 1 et 2 de la présente fiche.

● 5. Dimensionnement

a. Hypothèses

Le poids « conventionnel » de chargement des meubles, conformément aux recommandations de l'Ameublement Français*, est :

- 650 g/dm² (65 kg/m²) par étagère,
- 200 g/dm³ (20 kg/m³) pour les tiroirs.

Dans le cas d'un meuble de hauteur supérieure à 30 cm et de profondeur inférieure à 50 cm, la charge admissible à considérer pour les fixations est principalement la charge en cisaillement, critère considéré comme prépondérant par rapport au moment de renversement et à la traction.

Les forces exercées s'expriment en daN mais pour simplifier la lecture de la fiche, les exemples sont exprimés en kg (par simplification, on considère que 1 kg équivaut à un 1 daN).

La prise en compte, dans les exemples de calcul suivants, de la charge admissible de 15 kg en arrachement et de 30 kg en cisaillement correspond à la charge admissible usuelle des chevilles métalliques à expansion annoncée par les fabricants.

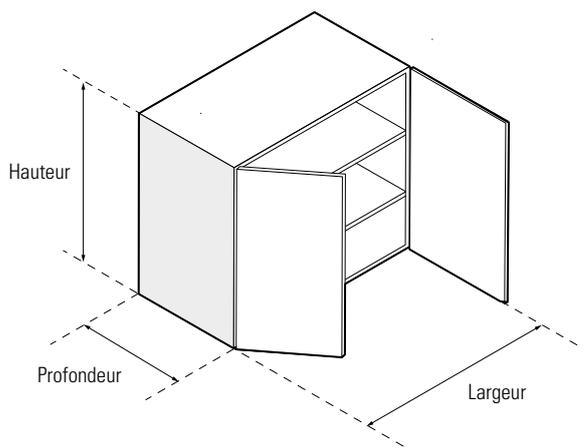


Figure 15 - exemple d'un meuble de cuisine

* Organisation professionnelle des acteurs de la fabrication d'ameublement et de l'aménagement des espaces de vie

b. Points de fixation (ou coefficient pour fixations rapprochées)

La résistance d'un groupe de fixations rapprochées est équivalente à la résistance d'une cheville isolée.

Un groupe de fixation est défini par une distance maximale de 200 mm entre chevilles du groupe.

On considère la charge admissible par point de fixation (platine, équerre) indépendamment du nombre de chevilles par platine.

En fonction de la distance entre deux groupes de fixation, on applique, à la charge admissible d'une fixation, un coefficient défini dans l'abaque, ci-dessous :

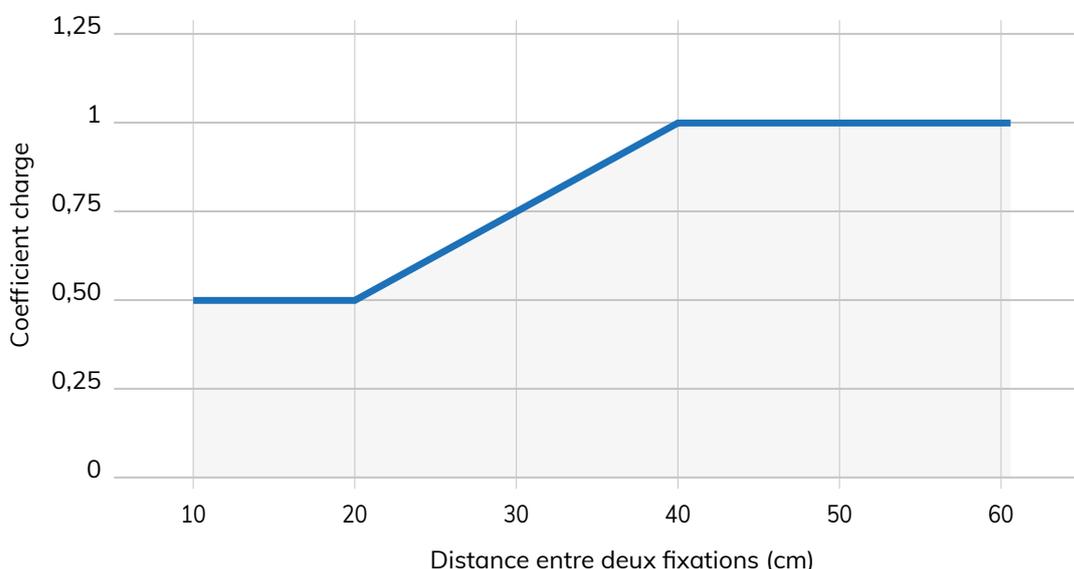


Figure 16 - coefficient à appliquer à la charge admissible d'une fixation

c. Exemple de fixation d'un meuble

Le tableau, ci-dessous, précise les charges maximales de l'élément à suspendre en fonction de dimensions de meubles types, en cohérence avec les éléments fournis par les fabricants de fixation et les dispositions du NF DTU 25.41 (charges admissibles dans les fixations, distances entre fixations, moment maximal sur l'ouvrage en plaque de plâtre...).

Poids de l'élément à suspendre [kg]	Dimensions de l'élément à suspendre			Fixations				Moment M ⁽²⁾
	Profondeur [cm]	Hauteur [cm]	Longueur [cm]	Charge admissible Traction [daN]	Charge admissible Cisaillement [daN]	Nombre de fixations nécessaires ⁽¹⁾	Distance entre fixations [m]	
≤ 45	≤ 40	≥ 30	Entre 40 et 90	≥ 15	≥ 30	2	≥ 0,4	≤ 30 daN.m
≤ 65			Au-delà de 90			3		≤ 15 daN.m/ml

⁽¹⁾ Réparties horizontalement

⁽²⁾ Pour les hypothèses retenues dans ce tableau, le moment est inférieur à la limite du NF DTU 25.41.

● 6. Exemples de solutions

Les cas présentés, ci-dessous, à titre d'exemple, ne tiennent compte que des efforts statiques. Les solutions sont données pour le cas d'une fixation sur un parement composé d'une plaque de plâtre BA13.

La consultation des documentations des fabricants de fixation est essentielle afin de définir le type de chevilles à utiliser en fonction de l'épaisseur de la plaque et de la charge à supporter.

Les points de fixation se présentent généralement sous forme de platine, équerre... comprenant chacune 2 ou 4 chevilles.

a. Meubles

Cas 1 : meuble de salle de bain (charge localisée selon §4)

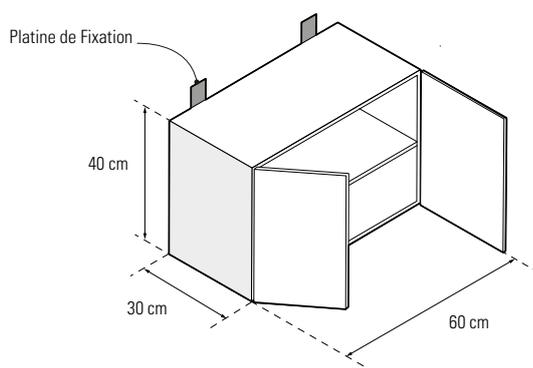


Figure 17 - meuble avec 2 platines de fixation

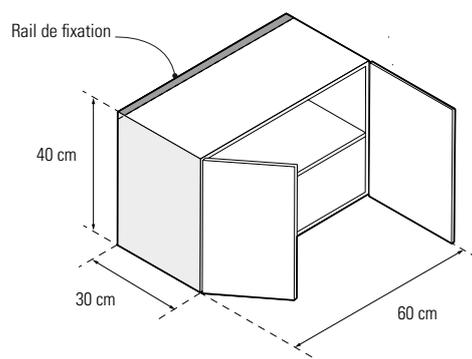


Figure 18 - meuble avec rail de fixation

Solution

Platine de fixation ou fixation sur rail		Poids recommandé (meuble + chargement)	Charge par platine				
Quantité	Résistance au cisaillement par platine		Cisaillement V	Traction N	Cisaillement + traction combinés F	Angle α	Moment de renversement M
2	≥ 30 kg	≤ 55 kg	27,5 kg	12 kg	30 kg	24°	8 daN.m

Cas 2 : meuble de cuisine haut (charge localisée selon §4)

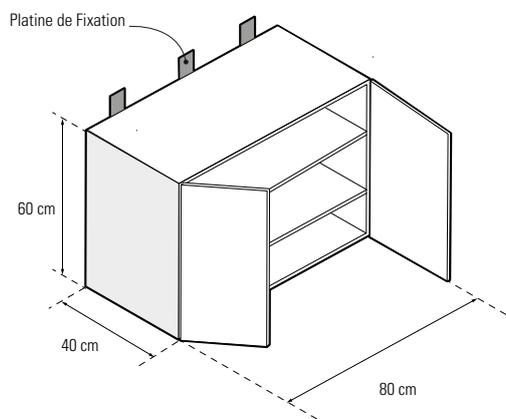


Figure 19 - meuble de cuisine haut avec 3 platines de fixation

Solution

Platine de fixation ou fixation sur rail		Poids recommandé (meuble + chargement)	Charge par platine				
Quantité	Résistance au cisaillement par platine		Cisaillement V	Traction N	Cisaillement + traction combinés F	Angle α	Moment de renversement M
3	≥ 30 kg	84 kg	28 kg	10 kg	30 kg	20°	17 daN.m

Dans les cas 1 et 2, les efforts en cisaillement et en traction sont considérés pour le dimensionnement.

Cas 3 : meuble de cuisine haut avec rail (charge localisée selon §4)

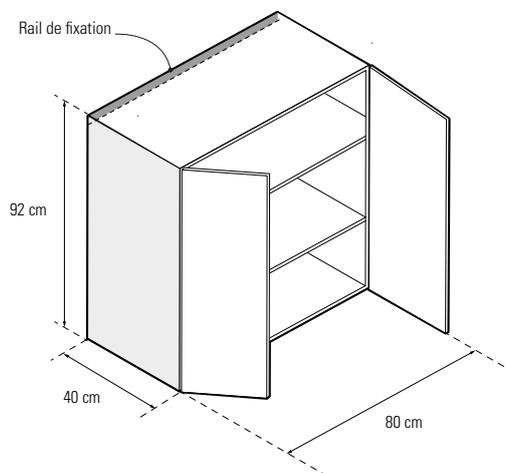


Figure 20 - meuble de cuisine haut avec rail de fixation

Solution

Fixation du rail		Poids recommandé (meuble + chargement)	Charge par cheville				
Nombre de fixations	Résistance au cisaillement par platine		Cisaillement V	Traction N	Cisaillement + traction combinés F	Angle α	Moment de renversement M
3 ⁽¹⁾	≥ 30 kg	≤ 90 kg	30 kg	7 kg	31 kg	13°	18 daN.m
4 ⁽²⁾	22,5 kg ⁽³⁾ ($\geq 30 \cdot 0,75$)		22,5 kg	5 kg	23 kg		

⁽¹⁾ Selon NF DTU 25.41

⁽²⁾ Selon recommandations des fabricants de rail

⁽³⁾ Pour un entraxe de fixation de 30 cm, une réduction de 25% de la charge admissible en cisaillement et en traction est appliquée.

Dans le cas 3, seuls les efforts en cisaillement sont considérés pour le dimensionnement.

Cas 4 : meubles hauts fixés côte à côte (charge filante selon §4)

On distingue les meubles alignés sur la partie haute de ceux alignés sur la partie basse.

- **Meubles alignés sur la partie haute avec points de fixation rapprochés**

Pour les points de fixation rapprochés ≤ 20 cm, (cf. points 1 et 2 du croquis ci-dessous), la charge admissible à prendre en compte par point de fixation correspond à la moitié de la charge annoncée par le fabricant de chevilles. (cf. § 5a - Hypothèses)

Il est nécessaire de respecter, entre les chevilles, la distance minimale recommandée par le fabricant de chevilles.

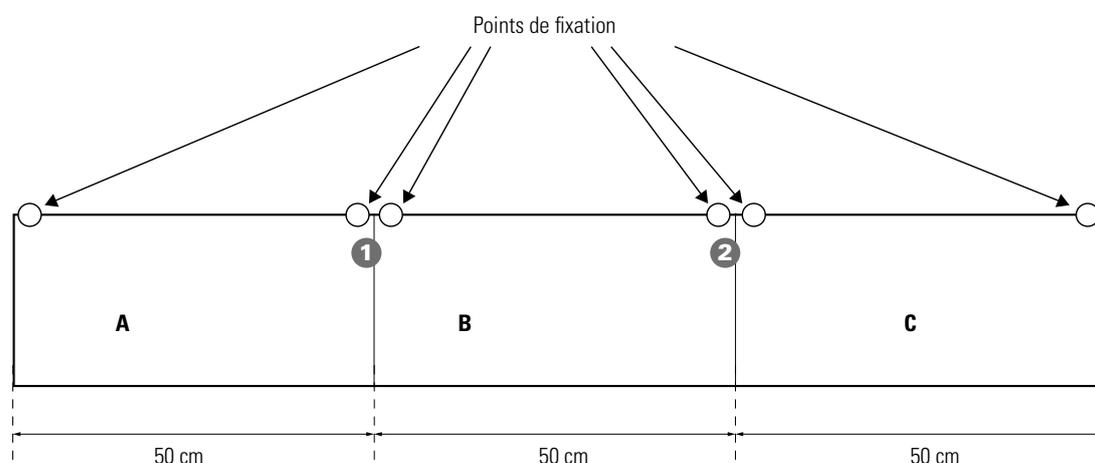


Figure 21 - exemple de meubles hauts (hauteur 60 cm, profondeur 35 cm) fixés côte à côte avec platines de fixations rapprochées

Solution

Platine de fixation			Poids recommandé (meuble + chargement)	Charge par cheville				
Quantité	Résistance au cisaillement par platine	Résistance considérée pour chevilles rapprochées		Cisaillement V	Traction N	Cisaillement + traction combinés F	Angle α	Moment de renversement linéique M
2 par meuble	≥ 30 kg	15 kg	≤ 27 kg	13,5 kg	4 kg	15 kg	18°	10 daN.m/ml

Dans le cas 4, c'est l'effort en cisaillement qui est prépondérant.

- **Meubles alignés sur la partie basse**

Dans ce cas, les points de fixation sont suffisamment éloignés pour être considérés comme indépendants. Les dispositions de fixation sont celles du cas 1.

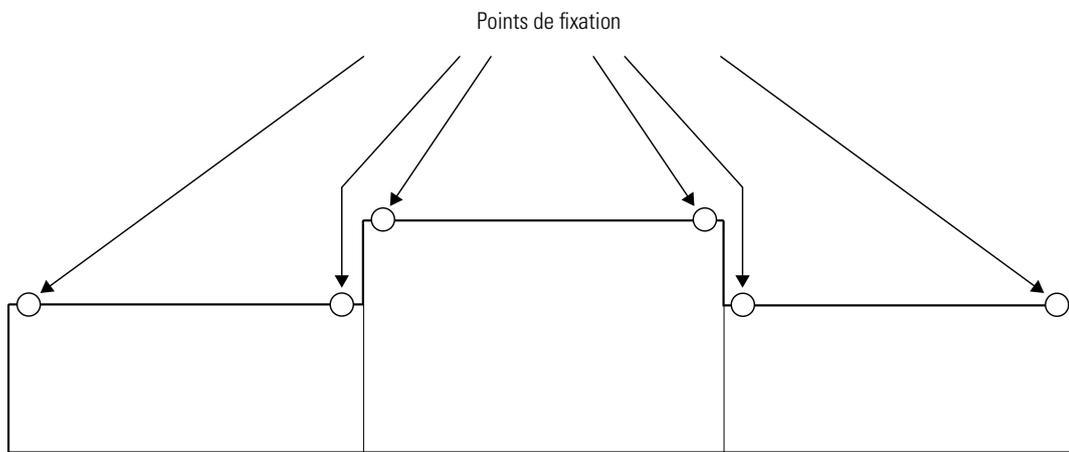


Figure 22 - meubles alignés sur la partie basse

Cas 5 – Meuble colonne suspendu avec porte miroir

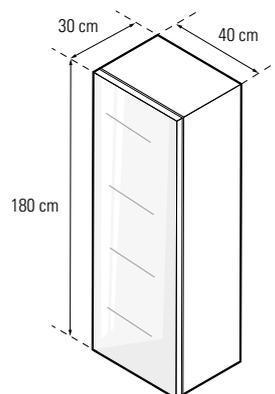


Figure 23 - meuble colonne suspendu avec porte miroir

Solution

Platine de fixation		Poids recommandé (meuble + chargement)	Charge par platine				
Quantité	Résistance au cisaillement par platine		Cisaillement V	Traction N	Cisaillement + traction combinés F	Angle α	Moment de renversement M
2 en partie supérieure	≥ 30 kg	58 kg	29 kg	3 kg	30 kg	5°	9 daN.m

**Compte tenu de la hauteur du meuble,
c'est l'effort en cisaillement qui est prépondérant.**

b. Téléviseurs

Cas 6 - Téléviseur accroché sur support fixe

Les téléviseurs avec écran plat mural affichent, en règle générale, des poids variant de 7 à 30 kg.

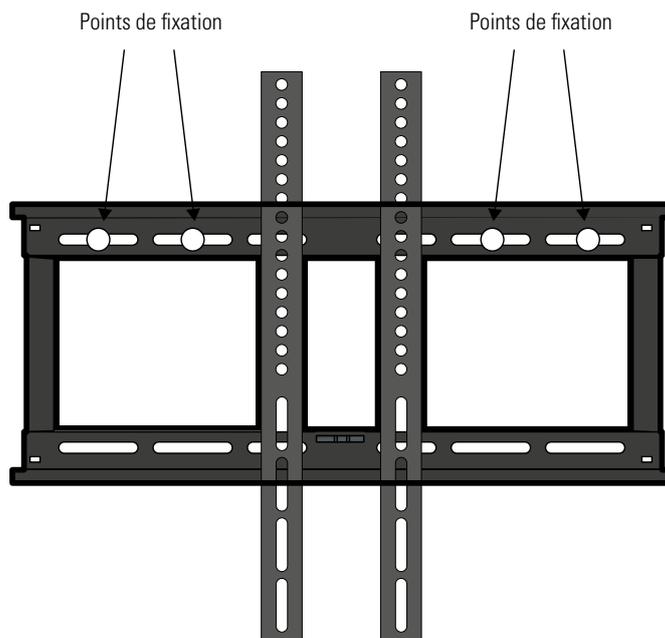


Figure 24 - exemple de système de fixation d'un téléviseur mural

Pour le cas d'un téléviseur de 30 kg, il est possible de le fixer avec, au minimum, deux points de fixation de charge admissible ≥ 15 kg espacés d'au-moins 40 cm.

Déport bras de levier	Poids téléviseur + bras	Nombre de fixations entraxe ≥ 40 cm	Charge mini de la cheville		Renfort nécessaire avec fixation adaptée
			Cisaillement V	Traction N	
non	≤ 40 kg	≥ 2	30 kg	-	non

Cas 7 : Téléviseur accroché avec bras articulé sur double rail fixé au mur

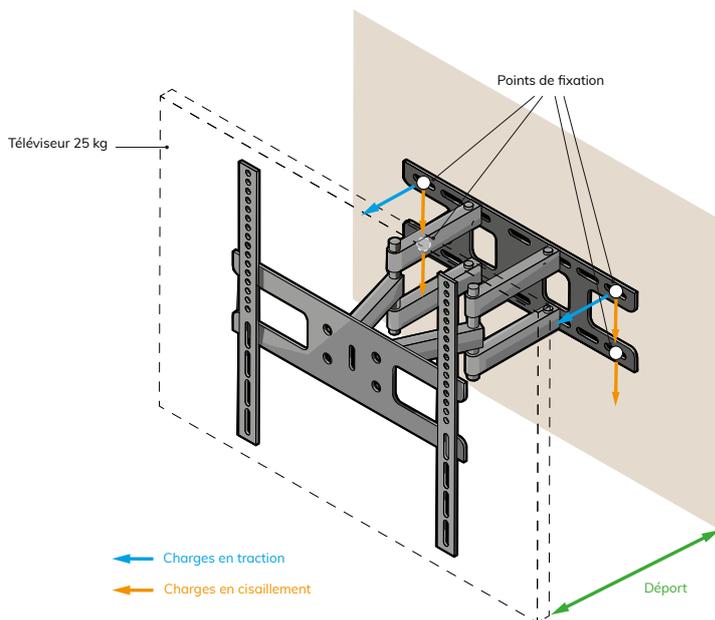


Figure 25 - exemple de fixation d'un téléviseur avec bras articulé sur double rail fixé au mur

Les hypothèses prises en compte pour cet exemple sont les suivantes :

- à l'horizontal, la distance entre les 2 points de fixation est de 40 cm minimum,
- les charges de traction sont exercées sur les fixations hautes,
- les charges de cisaillement sont exercées sur les fixations basses,
- à la verticale, la distance entre fixation est inférieure à 40 cm ; par sécurité on considère la moitié de la charge admissible des chevilles en cisaillement. En traction, seules les chevilles du haut travaillent.

Pour un poids de 14 kg (téléviseur + bras articulé), 4 points de fixation et jusqu'à 30 cm de déport, on obtient :

Fixations		Résistance considérée en cisaillement pour chevilles rapprochées	Poids recommandé (téléviseur + support)	Charge par cheville				
Quantité	Résistance en traction par cheville			Cisaillement ⁽¹⁾ V	Traction ⁽²⁾ N	Cisaillement + traction combinés F	Angle α	Moment de renversement
4	≥ 15 kg	15 kg	≤ 14 kg	4 kg	14 kg	15 kg	76°	4 daN.m

⁽¹⁾ 4 kg sur chaque cheville du bas

⁽²⁾ 14 kg sur chaque cheville du haut

Il est possible de fixer ce téléviseur avec des chevilles de charge admissible de 15 kg en traction.

Pour des bras de déport supérieur à 30 cm ou pour un téléviseur affichant un poids (téléviseur + support) supérieur ou égal à 14 kg, il sera nécessaire de prévoir un renfort.

Pour un poids de 7 kg (téléviseur + bras articulé), 4 points de fixation et jusqu'à 60 cm de déport, on obtient :

Fixations		Résistance considérée en cisaillement pour chevilles rapprochées	Poids recommandé (téléviseur + support)	Charge par cheville				
Quantité	Résistance en traction par cheville			Cisaillement ⁽¹⁾ V	Traction ⁽²⁾ N	Cisaillement + traction combinés F	Angle ∠	Moment de renversement M
4	≥ 15 kg	15 kg	≤ 7 kg	2 kg	14 kg	15 kg	83°	4 daN.m

⁽¹⁾ 2 kg sur chaque cheville du bas

⁽²⁾ 14 kg sur chaque cheville du haut

Il est possible de fixer ce téléviseur avec des chevilles de charge admissible de 15 kg en traction.

Pour un bras de déport supérieur à 60 cm ou pour un poids de téléviseur supérieur à 7 kg (téléviseur + support), il sera nécessaire de prévoir un renfort.

Dans ces deux cas, c'est l'effort combiné qui est pris en compte pour le dimensionnement de l'effort en traction car l'angle est supérieur à 30°.

Cas 8 : Téléviseur accroché avec bras articulé et platine avec fixation rapprochée

Dans ce cas, le téléviseur est fixé par l'intermédiaire d'un bras articulé.

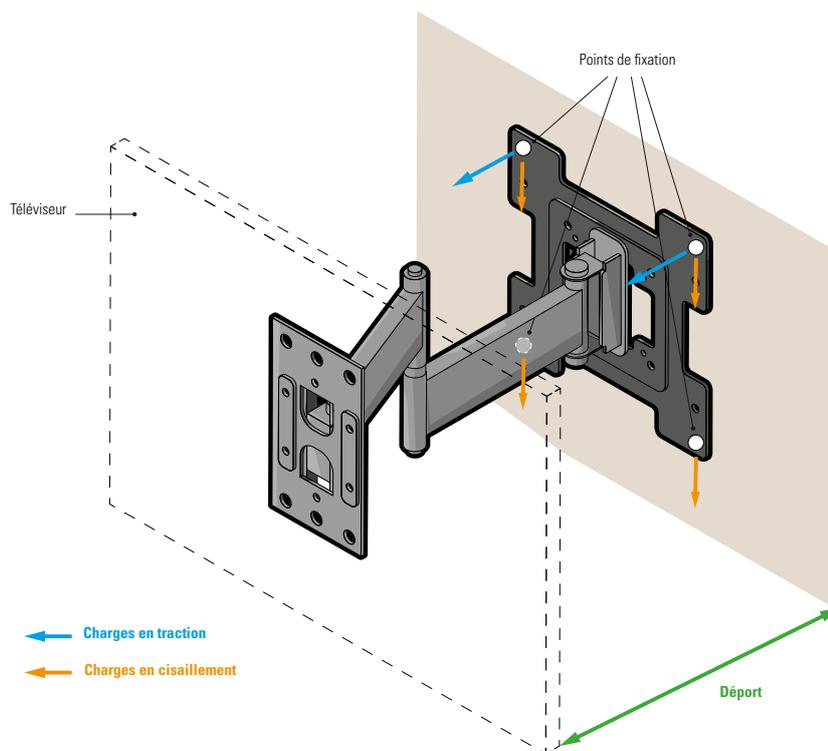


Figure 26 - exemple de fixation d'un téléviseur avec bras articulé et platine avec fixation rapprochée

Pour un téléviseur de 10 kg avec un bras articulé de 5 kg, 4 points de fixation et jusqu'à 45 cm de déport, on obtient :

Fixations		Résistance considérée en cisaillement pour chevilles rapprochées	Poids recommandé (téléviseur + support)	Charge par cheville				
Quantité	Résistance en traction par cheville			Cisaillement ⁽¹⁾ V	Traction ⁽²⁾ N	Cisaillement + traction combinés F	Angle ∠	Moment de renversement M
4	≥ 7,5 kg	15 kg	≤ 15 kg	3 kg	19 kg	9 kg	82°	6 daN.m

⁽¹⁾ 3 kg sur chaque cheville du bas

⁽²⁾ 19 kg sur chaque cheville du haut

Les valeurs obtenues étant supérieures aux charges admissibles, la fixation n'est pas possible sans renfort.

Dans ce cas, c'est l'effort combiné qui est pris en compte pour le dimensionnement de l'effort en traction car l'angle est supérieur à 30°.

c. Synthèse des exemples de solutions

Les tableaux, ci-dessous, récapitulent les résultats de l'ensemble des cas étudiés.

Tableau 3 – synthèse des exemples de solutions pour la fixation des meubles

(H x P x L en cm)	Platine de fixation ou fixation sur rail		Poids recommandé (meuble + chargement)	Charge par platine				
	Quantité	Résistance au cisaillement par platine		Cisaillement V	Traction N	Cisaillement + traction combinés F	Angle ∠	Moment de renversement M
Cas n° 1 - Meuble de salle de bain 40 x 30 x 60	2	≥ 30 kg	≤ 55 kg	27,5 kg	12 kg	30 kg	24°	8 daN.m
Cas n° 2 - Meuble de cuisine haut 60 x 40 x 80	3	≥ 30 kg	≤ 84 kg	28 kg	10 kg	30 kg	20°	17 daN.m
Cas n° 3 - Meuble de cuisine haut avec rail 92 x 40 x 80	3	≥ 30 kg	≤ 90 kg	30 kg	7 kg	31 kg	13°	18 daN.m
	4	≥ 22,5 kg	≤ 90 kg	22,5 kg	5 kg	23 kg	13°	18 daN.m
Cas n° 4 - Meubles hauts fixés côte à côte								
• Cas 4a Meubles alignés sur la partie haute avec points de fixation rapprochés	2 par meuble	≥ 30 kg	≤ 27 kg	13,5 kg	4 kg	15 kg	18°	10 daN.m/ml
• Cas 4b Meubles alignés sur la partie basse	Les points de fixation sont suffisamment éloignés pour être considérés comme indépendants. Les dispositions de fixation sont celles du cas 1.							
Cas n° 5 - Meuble colonne suspendu avec porte miroir 30 x 40 x 180	2 en partie supérieure	≥ 30 kg	≤ 58 kg	29 kg	3 kg	30 kg	5°	9 daN.m

Les cas 1 à 5 ne nécessitent pas la mise en place d'un renfort.

Tableau 4 – synthèse des exemples de solutions pour la fixation des téléviseurs

Téléviseurs	Fixations			Poids recommandé (téléviseur + support)	Déport bras de levier	Charge par cheville			Renfort nécessaire avec fixation adaptée
	Quantité	Résistance en traction par cheville	Résistance en cisaillement par cheville			Traction (chevilles du haut) N	Cisaillement (toutes chevilles) V	Moment de renversement M	
Cas n° 6 Téléviseur accroché sur support fixe	≥ 2	≥ 15 kg	≥ 30 kg	≤ 40 kg	Non	-	30 kg	-	Non
Cas n° 7 Téléviseur accroché avec bras articulé sur double rail fixé au mur	4	≥ 15 kg	≥ 30 kg	≤ 14 kg	≤ 30 cm	14 kg	4 kg	4 daN.m	Non
				≤ 14 kg	> 30 cm	-	-	-	Oui
				> 14 kg	≤ 30 cm	-	-	-	Oui
				≤ 7 kg	≤ 60 cm	14 kg	2 kg	4 daN.m	Non
				≤ 7 kg	> 60 cm	-	-	-	Oui
				> 7 kg	≤ 60 cm	-	-	-	Oui
Cas n° 8 Téléviseur accroché avec bras articulé et platine avec finition rapprochée	4	≥ 7,5 kg (15*0,5)	≥ 15 kg (30*0,5)	≤ 15 kg	≤ 45 cm	19 kg	3 kg	6 daN.m	Oui

Dans le cas où un renfort est nécessaire, la charge est transférée à l'ossature par l'intermédiaire du renfort.

● 7. Conclusion

Les recommandations exposées dans ce document permettent de préciser les dispositions du NF DTU 25.41 – ouvrages en plaques de plâtre.

La fiche présente différents types de solutions pour l'accrochage des meubles et des téléviseurs.

Elle reflète l'état de nos connaissances techniques, scientifiques, normatives et réglementaires ainsi que de leurs modalités d'application à la date de parution de la fiche.

En raison de la grande diversité des situations, des charges et des types d'accrochage, le SNIP recommande vivement qu'une analyse détaillée du chantier soit réalisée avant de démarrer les travaux.

Enfin, il est essentiel de vérifier auprès des fabricants de chevilles les valeurs de charges admissibles à prendre en compte pour leurs chevilles.

Les fabricants de plaques de plâtre se tiennent à votre disposition pour tout complément d'information.

Remerciements

Le SNIP remercie le syndicat des chevilles EVOLIS ainsi que l'Ameublement Français pour leur contribution à la rédaction de ce document.

