

DTU 52.2

Textes actuels

P1-2

4.5 Pierres naturelles

Les matériaux visés sont les pierres naturelles au sens de la norme NF B 10-601, à l'exclusion des matériaux clivables tels que schistes et ardoises :

- les roches magmatiques : roches formées par le refroidissement et la consolidation du magma (roches en fusion) comme par exemple le granit, le basalte, la diorite, le porphyre, etc.
- les roches sédimentaires : roches formées par le dépôt (généralement dans l'eau), de particules d'origine organique ou inorganique, comme par exemple le calcaire, le grès, le travertin, etc.
- les roches métamorphiques : roches provenant de masses de roches solides ou fluides préexistantes recristallisées par l'action de la chaleur, de la pression, comme par exemple le marbre, la quartzite, le gneiss, etc.

Les caractéristiques physiques et mécaniques du matériau doivent satisfaire aux prescriptions définies dans la norme NF B 10-601 pour l'emploi envisagé.

Les pierres visées doivent respecter les tolérances de fabrication de $\pm 0,5$ mm sur toutes les dimensions.

NOTE Ces tolérances sont spécifiées sur les bons de commande du fournisseur de la pierre.

Pour certaines pierres, il convient de s'assurer que le produit de collage et le mortier de jointoiment ne risquent pas de tacher le revêtement (voir annexe A du présent document). À la demande de l'entrepreneur, le fabricant du produit de collage, le fabricant de joint et le producteur de pierre apportent leur assistance dans le choix d'un produit.

Les dalles utilisées peuvent être de formes régulières ou irrégulières :

- dalles appareillées sur mesure suivant un calepinage établi par le Maître d'œuvre,
- dalles carrées ou rectangulaires avec ou sans pans coupés et cabochons,
- opus romain : dalles rectangulaires de dimensions variables,
- opus incertum taillé : les dimensions des éléments sont variables. Les chants des éléments sont sciés préalablement à la mise en œuvre,
- opus incertum ou rustique : les chants sont obligatoirement des cassures. Les éléments sont de forme quelconque, le nombre de côtés est indifférent.

4.5.2 Utilisation en mur extérieur

La surface des éléments est limitée à 3 600 cm².

L'élançement est limité à 3, sauf dans le cas de frises, listels et de petits éléments constituant un ensemble décoratif ou de signalétique.

L'épaisseur est comprise entre 7 mm et 20 mm.

La masse surfacique maximale admise est de 40 kg/m² pour la pose avec mortier-colle.

Les marbres cristallins ne peuvent être utilisés que s'ils peuvent justifier de leur tenue à la décohésion granulaire, conformément aux spécifications de la norme NF B 10-601.

Les conditions complémentaires d'admission ou d'exclusion en fonction de la nature des supports et du produit de collage utilisé sont indiquées dans la NF DTU 52.2 P1-1-2.

4.5.3 Utilisation en sol intérieur

La surface des éléments est limitée à 3 600 cm².

Le format des pierres naturelles dépend de la résistance moyenne à la flexion, mesurée en Méga Pascals selon la norme NF EN 12372 et de l'épaisseur qui peut varier de 7 mm à 40 mm (voir tableau 4).

L'élançement, c'est-à-dire le rapport longueur sur largeur, est limité à 3, sauf dans le cas de frises, listels et de petits éléments constituant un ensemble décoratif ou de signalétique.


La longueur maximale admise est limitée à 80 cm.

Les seuils, marches, contremarches et plinthes ne sont pas visés par cette restriction.

NOTE Un ponçage mécanique peut être effectué après pose pour des pierres susceptibles d'être poncées pour compenser des tolérances de fabrication.

Tableau 4 — Caractéristiques géométriques nominales des dalles en pierre naturelle en sol intérieur

Résistance en flexion Rf (MPa)	Épaisseur (mm)					
	7	10	15	20	30	40
$2 \leq Rf < 4$				$L/l \leq 2$ $L \leq 400$	$L/l \leq 3$ $L \leq 500$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$
$4 \leq Rf < 8$			$L/l \leq 2$ $L \leq 400$	$L/l \leq 3$ $L \leq 500$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$	$L/l \leq 3$ $L \leq 700$
$8 \leq Rf < 11$		$L/l \leq 1,5$ $L \leq 400$	$L/l \leq 3$ $L \leq 500$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$	$L/l \leq 3$ $L \leq 700$	$L/l \leq 3$ $L \leq 800$
$11 \leq Rf < 16$		$L/l \leq 2$ $L \leq 500$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$	$L/l \leq 3$ $L \leq 700$	$L/l \leq 3$ $L \leq 800$	
$Rf \geq 16$	$L/l \leq 2$ $L \leq 300$	$L/l \leq 3$ $L \leq 500$	$L/l \leq 3$ $L \leq 700$	$L/l \leq 3$ $L \leq 800$		

L : Longueur en millimètres l : largeur en millimètres.
 Pose exclue.

4.5.4 Utilisation en sol extérieur

La surface des éléments est limitée à 3 600 cm².

Le format des pierres naturelles dépend de la résistance moyenne à la flexion, mesurée en MPa selon la norme NF EN 12372 et de l'épaisseur qui peut varier de 10 à 40 mm (voir tableau 5).

L'élançement, c'est-à-dire le rapport longueur sur largeur, est limité à 3, sauf dans le cas de frises, listels et de petits éléments constituant un ensemble décoratif ou de signalétique.


La longueur maximale admise est limitée à 60 cm.

Les seuils, marches, contremarches et plinthes ne sont pas visés par cette restriction.

Tableau 5 — Caractéristiques géométriques nominales des dalles en pierre naturelle en sol extérieur

Résistance en flexion Rf (MPa)	Épaisseur (mm)				
	10	15	20	30	40
2 ≤ Rf < 4				L/l ≤ 2 L ≤ 400	L/l ≤ 3 L ≤ 500
4 ≤ Rf < 8			L/l ≤ 2 L ≤ 400	L/l ≤ 3 L ≤ 500	L/l ≤ 3 L ≤ 600
8 ≤ Rf < 11	L/l ≤ 1 L ≤ 300	L/l ≤ 2 L ≤ 400	L/l ≤ 3 L ≤ 500	L/l ≤ 3 L ≤ 600	
11 ≤ Rf < 16	L/l ≤ 1,5 L ≤ 400	L/l ≤ 3 L ≤ 500	L/l ≤ 3 L ≤ 600		
Rf ≥ 16	L/l ≤ 2 L ≤ 500	L/l ≤ 3 L ≤ 600			

L : Longueur en millimètres l : largeur en millimètres.

 Pose exclue.

DTU 52.2

Textes proposés

P1-2

4.5 Pierres naturelles

Les matériaux visés sont les pierres naturelles au sens de la norme NF B 10-601 :

- les roches magmatiques : roches formées par le refroidissement et la consolidation du magma (roches en fusion) comme par exemple le granit, le basalte, la diorite, le porphyre, etc.
- les roches sédimentaires : roches formées par le dépôt (généralement dans l'eau), de particules d'origine organique ou inorganique, comme par exemple le calcaire, le grès, le travertin, etc.
- les roches métamorphiques : roches provenant de masses de roches solides ou fluides préexistantes recristallisées par l'action de la chaleur, de la pression, comme par exemple le marbre, la quartzite, le gneiss, etc.

Les caractéristiques physiques et mécaniques du matériau doivent satisfaire aux prescriptions définies dans la norme NF B 10-601 pour l'emploi envisagé.

Les pierres visées doivent respecter les tolérances de fabrication de $\pm 0,5$ mm sur toutes les dimensions.

NOTE Ces tolérances sont spécifiées sur les bons de commande du fournisseur de la pierre.

Pour certaines pierres, il convient de s'assurer que le produit de collage et le mortier de jointoiment ne risquent pas de tacher le revêtement (voir annexe A du présent document). À la demande de l'entrepreneur, le fabricant du produit de collage, le fabricant de joint et le producteur de pierre apportent leur assistance dans le choix d'un produit.

Les dalles utilisées peuvent être de formes régulières ou irrégulières :

- dalles appareillées sur mesure suivant un calepinage établi par le Maître d'œuvre,
- dalles carrées ou rectangulaires avec ou sans pans coupés et cabochons,
- opus romain : dalles rectangulaires de dimensions variables,
- opus incertum taillé : les dimensions des éléments sont variables. Les chants des éléments sont sciés préalablement à la mise en œuvre,
- opus incertum ou rustique : les chants sont obligatoirement des cassures. Les éléments sont de forme quelconque, le nombre de côtés est indifférent.

4.5.1 Utilisation en mur intérieur

La surface des éléments est limitée à 3 600 cm².

L'épaisseur est comprise entre 7 mm et 20 mm.

La masse surfacique maximale admise est de 30 kg/m² pour la pose avec adhésif et 40 kg/m² pour la pose avec mortier-colle.

Les conditions complémentaires d'admission ou d'exclusion en fonction de la nature des supports et du produit de collage utilisé sont indiquées dans la NF DTU 52.2 P1-1-1.

4.5.2 Utilisation en mur extérieur

La surface des éléments est limitée à 3 600 cm².

L'élançement est limité à 3, sauf dans le cas de frises, listels et de petits éléments constituant un ensemble décoratif ou de signalétique.

L'épaisseur est comprise entre 7 mm et 20 mm.

La masse surfacique maximale admise est de 40 kg/m² pour la pose avec mortier-colle.

Les marbres cristallins ne peuvent être utilisés que s'ils peuvent justifier de leur tenue à la décohésion granulaire, conformément aux spécifications de la norme NF B 10-601.

Les matériaux clivables tels que schiste et ardoise ne sont pas visés par cet emploi.

Les conditions complémentaires d'admission ou d'exclusion en fonction de la nature des supports et du produit de collage utilisé sont indiquées dans la NF DTU 52.2 P1-1-2.

4.5.3 Utilisation en sol intérieur

La surface des éléments est limitée à 3 600 cm².

Le format des pierres naturelles dépend de la résistance moyenne à la flexion, mesurée en Méga Pascals selon la norme NF EN 12372 et de l'épaisseur qui peut varier de 7 mm à 40 mm (voir tableau 4).

L'élançement, c'est-à-dire le rapport longueur sur largeur, est limité à 3, sauf dans le cas de frises, listels et de petits éléments constituant un ensemble décoratif ou de signalétique.


La longueur maximale admise est limitée à 80 cm.

Les seuils, marches, contremarches et plinthes ne sont pas visés par cette restriction.

NOTE Un ponçage mécanique peut être effectué après pose pour des pierres susceptibles d'être poncées pour compenser des tolérances de fabrication.

Tableau C.4 — Caractéristiques géométriques nominales des dalles en pierre naturelle en sol intérieur

Résistance en flexion R_f (MPa)	Épaisseur (mm)					
	7	10	15	20	30	40
$2 \leq R_f < 4$				$L/l \leq 2$ $L \leq 400$	$L/l \leq 3$ $L \leq 500$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$
$4 \leq R_f < 8$			$L/l \leq 2$ $L \leq 400$	$L/l \leq 3$ $L \leq 500$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$	$L/l \leq 3$ $L \leq 700$
$8 \leq R_f < 11$		$L/l \leq 1,5$ $L \leq 400$	$L/l \leq 3$ $L \leq 500$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$	$L/l \leq 3$ $L \leq 700$	$L/l \leq 3$ $L \leq 800$
$11 \leq R_f < 16$		$L/l \leq 2$ $L \leq 500$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$	$L/l \leq 3$ $L \leq 700$	$L/l \leq 3$ $L \leq 800$	$L/l \leq 3$ $L \leq 800$
$R_f \geq 16$	$L/l \leq 2$ $L \leq 300$	$L/l \leq 3$ $L \leq 500$	$L/l \leq 3$ $L \leq 700$	$L/l \leq 3$ $L \leq 800$	$L/l \leq 3$ $L \leq 800$	$L/l \leq 3$ $L \leq 800$

L : Longueur en mm
l : Largeur en mm
 Pose exclue

4.5.4 Utilisation en sol extérieur

La surface des éléments est limitée à 3 600 cm².

Le format des pierres naturelles dépend de la résistance moyenne à la flexion, mesurée en MPa selon la norme NF EN 12372 et de l'épaisseur qui peut varier de 10 à 40 mm (voir tableau 5).

L'élanement, c'est-à-dire le rapport longueur sur largeur, est limité à 3, sauf dans le cas de frises, listels et de petits éléments constituant un ensemble décoratif ou de signalétique.


La longueur maximale admise est limitée à 60 cm.

Les seuils, marches, contremarches et plinthes ne sont pas visés par cette restriction.

Les matériaux clivables tels que schiste et ardoise ne sont pas visés par cet emploi.

Tableau C.5 — Caractéristiques géométriques nominales des dalles en pierre naturelle en sol extérieur

Résistance en flexion R_f (MPa)	Épaisseur (mm)				
	10	15	20	30	40
$2 \leq R_f < 4$	X	X	X	$L/l \leq 2$ $L \leq 400$	$L/l \leq 3$ $L \leq 500$
$4 \leq R_f < 8$	X	X	$L/l \leq 2$ $L \leq 400$	$L/l \leq 3$ $L \leq 500$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$
$8 \leq R_f < 11$	$L/l \leq 1$ $L \leq 300$	$L/l \leq 2$ $L \leq 400$	$L/l \leq 3$ $L \leq 500$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$
$11 \leq R_f < 16$	$L/l \leq 1,5$ $L \leq 400$	$L/l \leq 3$ $L \leq 500$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$
$R_f \geq 16$	$L/l \leq 2$ $L \leq 500$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$	$L/l \leq 3$ $L \leq 600$

L : Longueur en mm
l : Largeur en mm
 Pose exclue

4.6 Dalles de schistes, d'ardoises et autres pierres présentant un plan de clivage

Le schiste, selon la norme NF EN 12670, doit être composé de feuillets de mica quasi parallèles, de chlorite, de quartz et d'autres minéraux types. Il doit également avoir un grain dur, ne contenir ni sulfure de fer décomposable, ni nœuds, ni veines altérables de nature à nuire aux qualités techniques du dallage.

Les dalles peuvent être façonnées différemment selon leur appareillage. Elles sont obtenues par sciage ou tranchage, puis rabotage éventuel.

4.6.1 Travaux d'ardoiserie

Etat de surface :

Face vue rabotée ou polie, face non vue dressée, chants sciés, dalles de formes imposées, faces polies ou rabotées, sous-face dressée.

4.6.2 Travaux d'ardoiserie clivée

Etat de surface :

Face vue et non vue brutes de clivage, chants taillés ou sciés.

Ces dalles sont destinées aux ouvrages suivants :

- opus incertum ;
- opus romain.

Ces éléments tout venants sont façonnés, les deux faces brutes de clivage avec des chants taillés ou sciés.

NOTE Sont tolérées les veines de couleur, les dendrites, les pyrites et toutes particularités qui n'affectent pas la solidité.