



Tolérances dimensionnelles des dalles de grand format en pierre naturelle

La [NIT 213](#), dédiée aux revêtements de sol intérieurs en pierre naturelle, mentionne au point 4.3.2 les tolérances dimensionnelles admises pour les dalles. Cette Note, publiée en 1999, se basait notamment sur les projets de norme prEN 12057 et 12058, à l'étude au moment de sa rédaction. Depuis lors, les normes ont été publiées et ont même fait l'objet d'une révision. Cet article a pour but d'actualiser les valeurs indiquées dans la NIT et d'examiner de plus près la problématique liée à la pose des dalles de grand format.

D. Nicaise, dr. sc. géol., cheffe du laboratoire 'Minéralogie et microstructure', Buildwise
L. Firket, arch., chef adjoint de la division 'Avis techniques et consultance', Buildwise

La norme NBN EN 12057 est consacrée aux plaquettes modulaires d'une épaisseur inférieure ou égale à 12 mm. Ces plaquettes étant rarement utilisées comme revêtements de sol, cet article sera consacré plutôt aux dalles de plus de 12 mm d'épaisseur, décrites dans la norme NBN EN 12058. Le tableau A reprend les tolérances pour ce type de dalles. Nous tenons à préciser qu'elles ne s'appliquent pas aux éléments clivés naturellement.

Ces tolérances appellent une série de recommandations que nous avons rassemblées dans cet article.

Tolérances sur l'épaisseur des dalles

Les tolérances sur l'épaisseur sont relativement élevées, car elles tiennent compte des **imprécisions dues au sciage des dalles**. Elles peuvent parfois s'avérer problématiques dans le cas d'une pose collée en couche mince sur chape durcie. En ce qui concerne les méthodes et les instruments de mesure, nous renvoyons le lecteur vers la page de l'[Antenne Normes 'Tolérances et aspect'](#) sur notre site Internet.

Tolérances sur la planéité des dalles

Les tolérances sur la planéité peuvent être importantes pour les dalles de grand format : 1 mm pour une longueur de 50 cm, 2 mm pour 100 cm et 3 mm pour 150 cm ou plus.

La planéité des dalles a une influence directe sur le **désaffleurement entre dalles voisines**, et ce d'autant plus en cas de pose à joints alternés. La [NIT 213](#) précise que le désaffleurement entre deux dalles juxtaposées :

- ne peut pas dépasser 1 mm pour les éléments ayant un format maximal de 50 x 50 cm
- doit être convenu au préalable entre les parties si les éléments ont un format supérieur à celui précité.

Nous recommandons dès lors d'opter pour l'approche en vigueur pour les carreaux céramiques exposée dans l'[article Buildwise 2015/03.12](#). Celle-ci consiste à définir les tolérances de planéité des dalles et du support en fonction des **tolérances souhaitées sur le travail fini**. Ainsi, pour un désaffleurement maximal de 1 mm entre carreaux adjacents, le support sera de classe de planéité 1 (c'est-à-dire 3 mm/2 m maximum) et les tolérances de planéité

A Tolérances applicables aux dalles de plus de 12 mm d'épaisseur (selon la norme NBN EN 12058).

Épaisseur			Planéité	Longueur ou largeur			
> 12 mm ≤ 30 mm	> 30 mm ≤ 80 mm	> 80 mm		< 600 mm		≥ 600 mm	
				Épaisseur des chants			
			≤ 50 mm	> 50 mm	≤ 50 mm	> 50 mm	
± 10 %	± 3 mm	± 5 mm	± 0,2 % de la longueur de la dalle (max. 3 mm)	± 1 mm	± 2 mm	± 1,5 mm	± 3 mm

B Tolérance de planéité d'un carrelage collé constitué de dalles et désaffleurements admissibles entre dalles adjacentes.

Classe de tolérance	Tolérances sur le sol fini		Exigences relatives au support, aux dalles et à la méthode de pose		
	Planéité	Désaffleurement	Chape	Tolérance sur les dalles (²)	Appareillage
Large (¹)	± 5 mm/2 m	± 2 mm	<ul style="list-style-type: none"> • Classe de planéité 2 pour des dalles jusqu'à 300 x 300 mm² • Classe de planéité 1 pour des dalles plus grandes 	Max. 1,4 mm	Joints continus
				Max. 1,2 mm	Joints coupés
Normale	± 4 mm/2 m	± 1,5 mm	<ul style="list-style-type: none"> • Classe de planéité 2 pour des dalles jusqu'à 300 x 300 mm² • Classe de planéité 1 pour des dalles plus grandes 	Max. 1,0 mm	Joints continus
				Max. 0,8 mm	Joints coupés
Sévère	± 3 mm/2 m	± 1 mm	Classe de planéité 1	Max. 0,6 mm	Joints continus
				Max. 0,4 mm	Joints coupés

(¹) Seulement avec l'accord du maître d'ouvrage. Dans ce cas, il est préférable de réaliser des joints épais, afin de limiter les nuisances liées aux désaffleurements.
(²) Tolérance de planéité recommandée pour les dalles jusqu'à 1.200 x 1.200 mm².

des carreaux ne dépasseront pas 0,6 ou 0,4 mm selon que les joints sont continus (appareillage en damier) ou coupés (appareillage alterné). Cette approche, résumée dans le tableau B, permet d'éviter un résultat peu compatible avec le niveau d'exécution que l'on peut raisonnablement attendre d'un revêtement de sol en pierre naturelle, et plus particulièrement lorsqu'il est constitué de dalles de grand format.

Il importe que le marbrier et l'auteur de projet et/ou le maître d'ouvrage soient conscients qu'il sera difficile, voire impossible, de satisfaire aux exigences posées sur le travail fini si les tolérances de planéité des dalles à mettre en œuvre excèdent les valeurs recommandées dans le tableau B. De même, si la chape a été réalisée par un autre corps de métier, il est important de s'assurer que la classe de planéité appropriée a été demandée et appliquée (voir tableau C).

Tolérances sur les dimensions des dalles

Les tolérances sur les dimensions des dalles peuvent poser problème si l'on souhaite réaliser **des joints minces**, et ce principalement pour les dalles dont le format atteint ou dépasse 600 x 600 mm et/ou dont l'épaisseur est supérieure à 50 mm. La réalisation d'un dallage marbrier, tel que défini dans la **NIT 213**, sort du cadre de la norme, les dalles étant débitées sur mesure avec des tolérances plus sévères.

Le tableau D, extrait de la **NIT 213**, reprend les tolérances admises sur le travail fini. Nous constatons que la tolérance globale peut devenir importante lorsque les tolérances dimensionnelles des dalles sont elles-mêmes importantes. Par exemple, pour un dallage standard de 600 x 600 x 20 mm posé avec des joints d'une largeur nominale de 3 mm (largeur moyenne convenue avant la réalisation du travail et sur laquelle s'appliquent les tolérances d'exécution), les écarts admissibles sont de ± 2 mm, ce qui signifie que la

largeur des joints pourra varier de 1 à 5 mm. On considère dès lors que la largeur nominale d'un joint ne peut jamais être inférieure au double de la tolérance dimensionnelle des dalles mises en œuvre. Pour les dalles de grand format, il est recommandé de travailler à joints larges et/ou de convenir, avant la remise de prix et en concertation avec les parties concernées, de tolérances dimensionnelles plus strictes que celles prévues dans la norme NBN EN 12058.

C Tolérance de planéité des chapes en fonction de la longueur de la règle.

Classe de planéité	Tolérance de planéité de la chape	
Classe 3 (tolérances larges)	± 5 mm/1 m	± 6 mm/2 m
Classe 2 (tolérances normales)	± 3 mm/1 m	± 4 mm/2 m
Classe 1 (tolérances sévères)	± 2 mm/1 m	± 3 mm/2 m

D Tolérances sur la largeur des joints.

Type de dallage	Largeur nominale habituelle	Tolérances sur la largeur des joints
Dallage marbrier	1 mm (pour les dalles de format courant)	Tolérance dimensionnelle des dalles augmentée de 0,25 mm
Dallage standard	2 à 3 mm	Tolérance dimensionnelle des dalles augmentée de 0,50 mm

Cet article a été rédigé dans le cadre de l'Antenne Normes 'Tolérances et aspect (Eye Precision)' subsidiée par le SPF Économie.