



Maçonnerie - tolérances d'exécution			
Description	Tolérance	Source	Méthode de mesure
Verticalité / Aplomb <sup>(1) (2)</sup>	à chaque étage: $\pm 8$ mm/ étage <sup>(3)</sup>	<a href="#">NBN EN 1996-2 ANB</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
	sur la hauteur totale d'un bâtiment (trois étages ou plus): $\pm 50$ mm	<a href="#">NBN EN 1996-2</a>	
Alignement vertical	$\pm 20$ mm	<a href="#">NBN EN 1996-2</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Planéité	$\pm 8$ mm/ 2 m	<a href="#">NBN EN 1996-2 ANB</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
	$\pm 50$ mm/ 10 m	<a href="#">NBN EN 1996-2</a>	
Ecart maximal admissible 't' en cm pour une dimension linéaire 'd' en cm <sup>(4)</sup>	$t = \pm 1/4 * \sqrt[3]{d}$	<a href="#">NBN EN 1996-2 ANB</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Épaisseur de la paroi d'un mur <sup>(5)</sup>	$\pm 5$ mm ou $\pm 5\%$ de l'épaisseur de la paroi (selon la valeur la plus grande)	<a href="#">NBN EN 1996-2</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Épaisseur d'un mur creux total	$\pm 10$ mm	<a href="#">NBN EN 1996-2</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Rectitude (horizontalité et verticalité) <sup>(6)</sup>	5 mm/ 2 m (classe 1)	<a href="#">Article Buildwise 2015-02.25</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
	8 mm/ 2 m (classe 2)		

<sup>(1)</sup> Exigence supplémentaire: NIT 188 et NIT 199:  $\pm 1/8 * \sqrt[3]{d} \leq 4$  cm (la valeur de 'd' est égale à la dimension linéaire (en cm)). [3] [4]

<sup>(2)</sup> Exigence supplémentaire: NIT 209:  $\pm 1/8 * \sqrt[3]{d}$  [5]

<sup>(3)</sup> Voir NBN EN 1996-1-1 §5.5.1.1(4):  $e_{init} = h_{ef}/450$  où  $e_{init}$  est l'excentricité initiale et  $h_{ef}$  est la hauteur utile du mur.

<sup>(4)</sup> Exigence supplémentaire: NIT 188:  $1 \text{ cm} \leq \pm 1/4 * \sqrt[3]{d} \leq 4$  cm // baies de portes ou de fenêtres:  $+ 1/4 * \sqrt[3]{d} - 1/8 * \sqrt[3]{d}$

<sup>(5)</sup> Hormis les parois constituées d'un seul élément de maçonnerie en épaisseur ou en longueur, où les tolérances dimensionnelles des éléments de maçonnerie régissent l'épaisseur de la paroi.

<sup>(6)</sup> Exemples : joints verticaux, corniches, huisseries, etc.

Tolérances sur les briques de terre cuite				
Description	Catégorie	Tolérance	Source	Méthode de mesure
Tolérances sur la valeur moyenne	T1	$\pm \max(0,40 * \sqrt{\text{dimension de fabrication}}$ (en mm); 3 mm)	<a href="#">NBN EN 771-1 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
	T1+	- longueur et largeur de l'élément: idem T1 - hauteur de l'élément: $\pm \max(0,05 * \sqrt{\text{dimension de fabrication}}$ (en mm); 1 mm)		
	T2	$\pm \max(0,25 * \sqrt{\text{dimension de fabrication}}$ (en mm); 2 mm)		
	T2+	- longueur et largeur de l'élément: idem T2 - hauteur de l'élément: $\pm \max(0,05 * \sqrt{\text{dimension de fabrication}}$ (en mm); 1 mm)		
	Tm	Ecart en mm déclaré par le fabricant (peut être plus grand ou plus petit que les autres catégories)		
Dispersion des dimensions	R1	$0,60 * \sqrt{\text{dimension de fabrication}}$ (en mm)	<a href="#">NBN EN 771-1 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
	R1+	- longueur et largeur de l'élément: idem R1 - hauteur de l'élément: $\leq 1$ mm		
	R2	$0,30 * \sqrt{\text{dimension de fabrication}}$ (en mm)		
	R2+	- longueur et largeur de l'élément: idem R2 - hauteur de l'élément: $\leq 1$ mm		
	Rm	Ecart en mm déclaré par le fabricant (peut être plus grand ou plus petit que les autres catégories)		

Tolérances sur des éléments de maçonnerie en silico-calcaire				
Description	Catégorie	Tolérance	Source	Méthode de mesure
Hauteur moyenne de l'échantillon	T1	hauteur de fabrication $\pm 2$ mm	<a href="#">NBN EN 771-2 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
	T2	hauteur de fabrication $\pm 1$ mm		
	T3	/		
	Tm	Écart, en mm, déclaré par le fabricant (peut être plus petit ou plus grand que les autres catégories)		
Longueur moyenne de l'échantillon	T1	longueur de fabrication $\pm 2$ mm	<a href="#">NBN EN 771-2 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
	T2	longueur de fabrication $\pm 2$ mm		
	T3	longueur de fabrication $\pm 2$ mm		
	Tm	Écart, en mm, déclaré par le fabricant (peut être plus petit ou plus grand que les autres catégories)		
Largeur moyenne de l'échantillon	T1	largeur de fabrication $\pm 2$ mm	<a href="#">NBN EN 771-2 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
	T2	largeur de fabrication $\pm 2$ mm		
	T3	largeur de fabrication $\pm 2$ mm		
	Tm	Écart, en mm, déclaré par le fabricant (peut être plus petit ou plus grand que les autres catégories)		
Hauteur individuelle	T1	hauteur moyenne de l'échantillon $\pm 2$ mm	<a href="#">NBN EN 771-2 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
	T2	hauteur moyenne de l'échantillon $\pm 1$ mm		
	T3	hauteur de fabrication $\pm 1$ mm		
	Tm	Écart, en mm, déclaré par le fabricant (peut être plus petit ou plus grand que les autres catégories)		
Longueur individuelle	T1	longueur moyenne de l'échantillon $\pm 2$ mm	<a href="#">NBN EN 771-2 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
	T2	longueur moyenne de l'échantillon $\pm 2$ mm		
	T3	longueur de fabrication $\pm 3$ mm		
	Tm	Écart, en mm, déclaré par le fabricant (peut être plus petit ou plus grand que les autres catégories)		
Largeur individuelle	T1	largeur moyenne de l'échantillon $\pm 2$ mm	<a href="#">NBN EN 771-2 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
	T2	largeur moyenne de l'échantillon $\pm 2$ mm		
	T3	largeur de fabrication $\pm 3$ mm		
	Tm	Écart, en mm, déclaré par le fabricant (peut être plus petit ou plus grand que les autres catégories)		
Planéité des faces de pose	T1	/	<a href="#">NBN EN 771-2 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
	T2	/		
	T3	1 mm		
	Tm	Écart, en mm, déclaré par le fabricant (peut être plus petit ou plus grand que les autres catégories)		
Parallélisme des faces de pose avec le plan	T1	/	<a href="#">NBN EN 771-2 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
	T2	/		
	T3	1 mm		
	Tm	Écart, en mm, déclaré par le fabricant (peut être plus petit ou plus grand que les autres catégories)		

Tolérances sur des éléments de maçonnerie en béton de granulats (granulats courants et légers) <sup>(1)</sup>				
Description	Catégorie	Tolérance	Source	Méthode de mesure
Longueur	D1	-5 mm; + 3 mm	<a href="#">NBN EN 771-3 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
	D2	-3 mm; + 1 mm		
	D3	-3 mm; + 1 mm		
	D4	-3 mm; + 1 mm		
Largeur	D1	-5 mm; + 3 mm	<a href="#">NBN EN 771-3 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
	D2	-3 mm; + 1 mm		
	D3	-3 mm; + 1 mm		
	D4	-3 mm; + 1 mm		
Hauteur	D1	-5 mm; + 3 mm	<a href="#">NBN EN 771-3 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
	D2	± 2 mm		
	D3	± 1,5 mm		
	D4	± 1,0 mm		
Planéité des faces de pose <sup>(2)</sup>	/	± max (0,1 * $l_d$ (en mm); 2 mm) <sup>(3)</sup>	<a href="#">NBN EN 771-3 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>

<sup>(1)</sup> Les tolérances sur les dimensions de fabrication déclarées d'éléments individuels de forme régulière doivent être conformes à ce tableau. Les tolérances des éléments de forme irrégulière doivent être déclarées par le fabricant.

<sup>(2)</sup> A déclarer si pertinent et pour D4 avec mortier 'T'. La tolérance déclarée est valable pour appareillage rectiligne ou surface déclarée 'plane'.

<sup>(3)</sup>  $l_d$ : la longueur de la diagonale de la surface de l'élément déclarée plane, en se basant sur les dimensions réelles de l'élément.

Tolérances sur des éléments de maçonnerie en béton cellulaire autoclavé				
Description	Catégorie	Tolérance	Source	Méthode de mesure
Longueur	Mortier ordinaire et léger GPLM	-5 mm; + 3 mm	<a href="#">NBN EN 771-4 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
	Mortier pour joints minces TLMA	± 3 mm		
	Mortier pour joints minces TLMB	± 1,5 mm		
Hauteur	Mortier ordinaire et léger GPLM	-5 mm; + 3 mm	<a href="#">NBN EN 771-4 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
	Mortier pour joints minces TLMA	± 2 mm		
	Mortier pour joints minces TLMB	± 1 mm		
Largeur	Mortier ordinaire et léger GPLM	± 3 mm	<a href="#">NBN EN 771-4 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
	Mortier pour joints minces TLMA	± 2 mm		
	Mortier pour joints minces TLMB	± 1,5 mm		
Planéité des faces de pose	Mortier ordinaire et léger GPLM	/	<a href="#">NBN EN 771-4 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
	Mortier pour joints minces TLMA	/		
	Mortier pour joints minces TLMB	≤ 1,0 mm		
Parallélisme des faces de pose avec le plan	Mortier ordinaire et léger GPLM	/	<a href="#">NBN EN 771-4 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
	Mortier pour joints minces TLMA	/		
	Mortier pour joints minces TLMB	≤ 1,0 mm		

Tolérances sur des éléments de maçonnerie en pierre reconstituée <sup>(1)</sup>				
Description	Catégorie	Tolérance	Source	Méthode de mesure
Longueur	D1	-5 mm; + 3 mm	<a href="#">NBN EN 771-5 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
	D2	-3 mm; + 1 mm		
	D3	Valeurs déclarées		
Largeur	D1	-5 mm; + 3 mm	<a href="#">NBN EN 771-5 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
	D2	-3 mm; + 1 mm		
	D3	Valeurs déclarées		
Hauteur	D1	-5 mm; + 3 mm	<a href="#">NBN EN 771-5 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
	D2	-3 mm; + 1 mm		
	D3	Valeurs déclarées		
Planéité des faces de pose	/	± max (0,1 * $l_d$ (en mm); 2 mm) <sup>(2)</sup>	<a href="#">NBN EN 771-5 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>

<sup>(1)</sup> Les tolérances sur les dimensions de fabrication déclarées d'éléments individuels de forme régulière doivent être conformes à ce tableau. Les tolérances des éléments de forme irrégulière doivent être déclarées par le fabricant.

<sup>(2)</sup>  $l_d$ : longueur de la diagonale de la surface déclarée plane.

Tolérances sur des éléments de maçonnerie en pierre naturelle					
Description	Catégorie		Moellon (1)	Source	Méthode de mesure
	Pierre dimensionnée	Moellon équarri(2)			
	Faces sciées	Faces grossièrement coupées			
Longueur	D1: ± 5 mm D2: ± 2 mm D3: ± 2 mm	± 15 mm	Pas d'exigence	<a href="#">NBN EN 771-6 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Largeur <sup>(3)</sup>	D1: ± 5 mm D2: ± 2 mm D3: ± 2 mm	Pas d'exigence	Pas d'exigence	<a href="#">NBN EN 771-6 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Hauteur	D1: ± 5 mm D2: ± 2 mm D3: ± 1 mm	± 15 mm	Pas d'exigence	<a href="#">NBN EN 771-6 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Planéité	D1: 0,5 % de la dimension la plus longue de la face avant D2: 0,3 % de la dimension la plus longue de la face avant D1: 0,3 % de la dimension la plus longue de la face avant et pas plus de ± 1 mm pour la face de pose	± 1,5 % pour le bord droit le plus long de la face avant	Pas d'exigence	<a href="#">NBN EN 771-6 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Équerrage	D1: 0,5 % pour le bord droit le plus long de la face avant D2: 0,3 % pour le bord droit le plus long de la face avant D3: 0,3 % pour le bord droit le plus long de la face avant	± 1,5 % pour le bord droit le plus long de la face avant	Pas d'exigence	<a href="#">NBN EN 771-6 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Parallélisme des faces de pose avec le plan	D1: / D2: / D3: ≤ 1,0 mm	/	/	<a href="#">NBN EN 771-6 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>

<sup>(1)</sup> Élément de maçonnerie équarri ou non, de forme quelconque, de dimensions variables dont la face est brute ou travaillée.

<sup>(2)</sup> Moellon équarri et travaillé aux dimensions éclairées par le fabricant.

<sup>(3)</sup> Pas dans le cas de gras de taille.

Joints des parements de façade			
Description	Tolérance	Source	Méthode de mesure
Largeur des joints	± 2 mm (+ tolérance dimensionnelle de l'élément)	<a href="#">NIT 208</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Rectitude des joints verticaux	$\pm 1/\sqrt[3]{d}$ (+ tolérance dimensionnelle de l'élément) <sup>(1)</sup>	<a href="#">NIT 208</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Horizontalité des joints d'assise	$\pm 1/8 * \sqrt[3]{d} \leq 4$ cm <sup>(1)</sup>	<a href="#">NIT 208</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Rectitude des joints d'assise	± 2 mm / 2 m (+ tolérance dimensionnelle de l'élément)	<a href="#">NIT 208</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Différence de hauteur entre deux éléments de maçonnerie adjacents	2 mm (+ tolérance dimensionnelle de l'élément)	<a href="#">NIT 208</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Différences de teintes <sup>(2) (3)</sup>	formation de bandes ou de franges: ΔE = 5 unités répartition irrégulière: ΔE = 10 unités	<a href="#">Article Buildwise 2013-03.11</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>

<sup>(1)</sup> d = la longueur de la maçonnerie concernée, exprimée en cm.

<sup>(2)</sup> Les valeurs indiquées dans la NIT 208 sont anciennes et ne sont dès lors plus valables.

<sup>(3)</sup> Une valeur ΔE est basée sur 6 mesures effectuées sur la surface à contrôler