

### Toitures en tuiles

Description	Tolérance	Classe	Source	Méthode de mesure
Les écarts de niveau admissibles entre les points d'appui d'une structure portante (des pannes, chevrons ou fermettes)	$G = \pm (10 + A/2000)^{(1)}$	Normale	<a href="#">NIT 240</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Les écarts de niveau admissibles entre les points d'appui d'une structure portante pour une couverture en tuiles à pureau plat ou en tuiles plates	$G = \pm (5 + A/4000)^{(1)}$	Spéciale	<a href="#">NIT 240</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Toitures : déformations des éléments de structure (pannes, chevrons, ... hors voligeage et panneautage) <sup>(2)</sup>	Sans finition prévue: $1/250 * L$ Avec finition prévue de la face inférieure : $1/350 * L$ Sur le plan visuel: $1/300 * L$ (sous la combinaison d'actions fréquentes)	/	<a href="#">NIT 240</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
L'alignement vertical et horizontal des rangs de tuiles: le décalage par rapport à la ligne théorique	$1/8 \sqrt[3]{l}^{(3)}$	/	<a href="#">NIT 240</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
L'alignement vertical et horizontal des rangs de tuiles: ondulation sur la hauteur ou la largeur du versant	max. 1 ondulation	/	<a href="#">NIT 240</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Tolérances sur l'alignement latéral: rives latérales	$1/8 \sqrt[3]{l}^{(3)(4)}$	/	<a href="#">NIT 240</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Tolérances sur l'alignement latéral: rives inférieure (la ligne d'égout)	$1/8 \sqrt[3]{l}^{(3)}$	/	<a href="#">NIT 240</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Tolérances sur la planéité des rives: rives latérales	Les ondulations ne sont pas autorisées <sup>(5)</sup>	/	<a href="#">NIT 240</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Tolérances sur la planéité des rives: rives inférieure	Les tuiles du 1 <sup>er</sup> rang ne peuvent être inclinées vers le bas <sup>(6)</sup>	/	<a href="#">NIT 240</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>

<sup>(1)</sup> A = la distance entre les points d'appui pour lesquels on détermine l'écart de niveau (en mm).

<sup>(2)</sup> L = la portée considérée

<sup>(3)</sup> l = longueur de la ligne considérée (en cm).

<sup>(4)</sup> Tolérance sous réserve de certaines irrégularités dues à la fabrication et au support.

<sup>(5)</sup> Si il y a des ondulations dues aux irrégularités de la maçonnerie, le couvreur doit exiger de (faire) rectifier le support au droit du pignon pour permettre la pose correcte des tuiles.

<sup>(6)</sup> Une légère inclinaison vers le haut est souvent moins gênante.

### Couverture métallique

Description	Tolérance	Source	Méthode de mesure
L'entraxe entre des pattes	$\pm 10\%$ sur ce mesure	<a href="#">NIT 266</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Toitures : déformations des éléments de structure (pannes, chevrons, ... hors voligeage et panneautage) <sup>(1)</sup>	Sans finition prévue: $1/250 * L$ Avec finition prévue de la face inférieure .: $1/350 * L$ Sur le plan visuel: $1/300 * L$ (sous la combinaison d'actions fréquentes)	<a href="#">NIT 266</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Façades : aplomb du support (voligeage ou panneautage)	$\pm 5$ mm/ hauteur d'étage normale (= 2,6 m); 2 mm par mètre supplémentaire, avec un maximum de 20 mm	<a href="#">NIT 266</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Désaffleurement (sans charge) entre éléments voisins de support (voliges, panneaux en bois, panneaux d'isolation)	$\pm 2$ mm <sup>(2)</sup>	<a href="#">NIT 266</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Planéité de support (voliges, panneaux en bois, panneaux d'isolation)	7 mm / 2 m	<a href="#">NIT 266</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Alignements et lignes architecturales (par rapport à la ligne théorique)	$1/8 \sqrt{l}$ <sup>(3)</sup>	<a href="#">NIT 266</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Nuances de teinte	Définies par le fabricant du produit	<a href="#">NIT 266</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>

<sup>(1)</sup> L = la portée considérée

<sup>(2)</sup> Excepté pour la première volige ou la première pièce de bois à l'égout qui sera d'office plus mince de 5 mm.

<sup>(3)</sup> l = longueur de la ligne considérée (en cm).

**Ardoises naturelles et ardoises carbonatées**

Description	Tolérance	Source	Méthode de mesure
Épaisseur	max. $\pm 35\%$ de l'épaisseur nominale	<a href="#">NBN EN 12326-1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
	max. $\pm 25\%$ de l'épaisseur nominale <sup>(1)</sup>	<a href="#">STS 34</a>	
	épaisseur individuelle: min. 2 mm	<a href="#">NBN EN 12326-1</a>	
Longueur et largeur	$\pm 5$ mm	<a href="#">NBN EN 12326-1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Rectitude des bords <sup>(2)</sup>	L $\leq$ 500 mm: $\pm 5$ mm L > 500 mm: $\pm 1\%$ de L	<a href="#">NBN EN 12326-1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Équerrage <sup>(2)</sup>	$\pm 1\%$ de L	<a href="#">NBN EN 12326-1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Planéité <sup>(2) (3)</sup>	Très plane: $< \pm 0,9\%$ de L Plane: $< \pm 1,0\%$ de L Normale: $< \pm 1,5\%$ de L Non plane: $< \pm 2,0\%$ de L Ardoises destinées à des situations spéciales :Aucune limite <sup>(4)</sup>	<a href="#">NBN EN 12326-1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>

<sup>(1)</sup> La moyenne de 4 mesures individuelles.

<sup>(2)</sup> L = longueur de l'ardoise (en mm)

<sup>(3)</sup> Le type d'ardoise (très plane, plane, normale, non plane et situation spécial) est spécifié par le fabricant.

<sup>(4)</sup> Les ardoises pour lesquelles il n'existe aucune limite d'écart de planéité ne sont adaptées qu'à des situations spécifiques telles que la couverture courbée.

### Support plaques profilées

Description	Tolérance	Source	Méthode de mesure
Écart de niveau admissible entre les appuis de pannes - plaques profilées s'appuyant sur 2 pannes	$G = \pm (10 + A/2000)$ <sup>(1)</sup>	<a href="#">NIT 225</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Écart de niveau admissible entre les appuis de pannes - plaques profilées s'appuyant sur 3 (ou 4) pannes	max. $\pm 11$ mm	<a href="#">NIT 225</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Déformation admissible des pannes: plaques sur 2, 3 ou 4 pannes <sup>(2)</sup>	Sans finition prévue: $1/250 * L$ Avec finition prévue de la face inférieure.: $1/350 * L$ Sur le plan visuel: $1/300 * L$ (sous la combinaison d'actions fréquentes)	<a href="#">NIT 225</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>

<sup>(1)</sup> A = la distance entre les points d'appui pour lesquels on détermine l'écart de niveau (en mm).

<sup>(2)</sup> L = la portée considérée

### Plaques profilées en fibres-ciment

Description	Tolérance	Source	Méthode de mesure
Le pas (la largeur de l'onde) a	$a \leq 75$ mm: $\pm 1,5$ mm $75$ mm < $a \leq 180$ mm: $\pm 2,0$ mm $180$ mm < $a \leq 260$ mm: $\pm 2,5$ mm $a > 260$ mm: $\pm 3,0$ mm	<a href="#">NBN EN 494 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
La hauteur h	$15$ mm $\leq h \leq 45$ mm: $\pm 2,0$ mm $45$ mm $\leq h \leq 150$ mm: $\pm 3,0$ mm	<a href="#">NBN EN 494 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Longueur	$\pm 10$ mm	<a href="#">NBN EN 494 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Largeur	-5 mm; + 10 mm	<a href="#">NBN EN 494 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Épaisseur	$\pm 10$ % de l'épaisseur nominale, avec un maximum de $\pm 0,6$ mm	<a href="#">NBN EN 494 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Équerrage	$\leq 6,0$ mm	<a href="#">NBN EN 494 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>

### Accessoires

Description	Tolérance	Source	Méthode de mesure
Longueur	$\pm 10$ mm	<a href="#">NBN EN 494 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Largeur	$\pm 10$ mm	<a href="#">NBN EN 494 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>
Épaisseur	$\pm 1,0$ mm	<a href="#">NBN EN 494 +A1</a>	<a href="#">Méthode de mesure</a>