



Cet article, qui constitue une mise à jour de l'article du même nom, paru dans le CSTC-Contact thématique n° 25 'Tolérances dans la construction' [1], ainsi que de l'Infofiche n° 34.2 [2], définit un certain nombre de termes fréquemment employés dans le domaine des tolérances. Les définitions sont issues de la norme de référence ISO 1803 [3].

Tolérances dans la construction : terminologie

Terminologie de base

Dimension : cote exprimée dans une unité donnée.

Dimension de référence : dimension de départ utilisée lors de la conception et dans la pratique, par rapport à laquelle on spécifie les écarts.

Dimension réelle : dimension effective obtenue par mesurage (après correction des déformations potentielles liées, par exemple, à la dilatation thermique des matériaux).

Dimensions limites supérieure et inférieure admissibles : dimensions réelles maximale et minimale admissibles.

Ecart inférieur (supérieur) admissible : différence entre la dimension limite inférieure (supérieure) admissible et la dimension de référence correspondante.

Tolérance : différence entre la dimension limite supérieure admissible et la dimension limite inférieure admissible. La tolérance est donc une valeur absolue (sans signe). Notons que dans le domaine de la construction, la tolérance est souvent exprimée par l'écart admissible (en \pm), ce qui rend implicite la valeur de la tolérance.

La figure 1 illustre les différents termes de base précités.

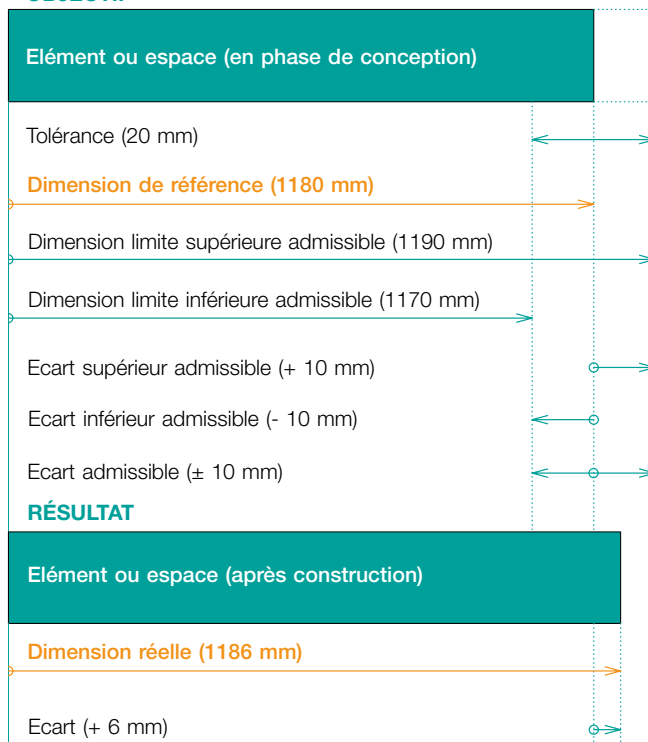
Types de tolérances

Tolérance d'implantation : variations admises sur la valeur d'implantation des points et des lignes ou sur la distance de ceux-ci jusqu'aux systèmes principaux et secondaires (ces variations sont liées à l'utilisation d'appareils tels que des niveaux et des théodolites).

Tolérance de pose : variations admises sur la distance d'un composant par rapport à l'implantation des points et des lignes.

Tolérance de fabrication : variations admi-

OBJECTIF



1 | Relation entre les termes de base

ses sur la dimension d'un composant par suite de sa fabrication.

Tolérance de mise en œuvre : variations admises sur la distance entre un point, une ligne ou une surface d'un composant mis en œuvre et les points, lignes ou plans de référence correspondants.

Niveau et planéité

Il convient de ne pas confondre niveau et planéité. Les définitions ci-après et la figure 2 (p. 2) permettent de les différencier.

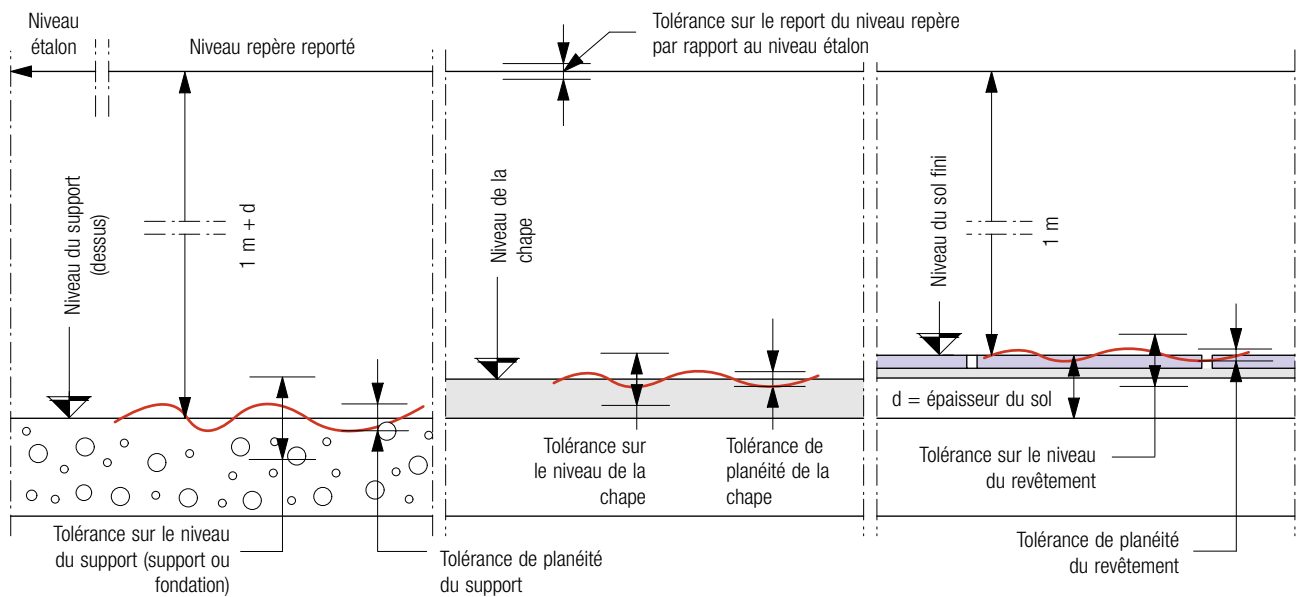
Niveau : les différences de niveau se caractérisent par des écarts en plus ou en moins par rapport à des niveaux qui sont spécifiés dans les documents d'adjudication et qui

définissent un plan. L'horizontalité ou la pente d'un plan sont définis en fonction des cotes de niveau.

Planéité : les défauts de planéité d'un revêtement se caractérisent par des irrégularités soit convexes, soit concaves, et sont donc indépendants du niveau et de la pente.

Niveau de départ ou niveau étalon : le maître d'ouvrage ou l'entrepreneur principal désigne et marque le niveau de départ (niveau étalon). Celui-ci se situe à un endroit non susceptible d'être modifié et accessible à tout instant.

Niveaux repères reportés : le maître d'ouvrage ou l'entrepreneur principal reporte, à partir du niveau étalon, les niveaux repères, généralement tracés à 1 m au-dessus du niveau du sol fini. Les tolérances liées au



2 | Différence entre les tolérances sur le niveau et sur la planéité

report du niveau étalon sont mentionnées dans le tableau ci-dessous.

Etant donné que la tolérance sur le niveau d'un point x donné augmente en fonction de la distance séparant ce point du niveau repère le plus proche, il est vivement recommandé de limiter cette distance en prévoyant suffisamment de niveaux repères. Signalons enfin que si certains niveaux doivent être respectés plus rigoureusement (raccord entre un revêtement de sol intérieur et un seuil de porte, p. ex.), il convient de les spécifier clairement avant le début des travaux.

Report du niveau étalon

Distance A [m] entre un niveau repère et le niveau étalon (mesurée horizontalement)	Ecart admissible [mm] entre un niveau repère et le niveau étalon
$A \leq 10$	± 2
$10 < A \leq 50$	± 3
$A > 50$	± 5

BIBLIOGRAPHIE

Centre scientifique et technique de la construction

1. Tolérances dans la construction. Bruxelles, CSTC, CSTC-Contact n° 25 (édition spéciale), 2010.
2. Tolérances dans la construction : terminologie. Bruxelles, CSTC, Infofiche n° 34.2, 2010.

Organisation internationale de normalisation

3. ISO 1803 Construction immobilière. Tolérances. Expression de l'exactitude dimensionnelle. Principes et terminologie. Genève, ISO, 1997.

Cet article a été rédigé dans le cadre des activités de l'Antenne Normes Tolérances et aspect (Eye Precision).