

NOM :

Prénom :

Classe :

# COURS

## La tolérance



### Définition :

Dans la pratique, une cote théorique n'est réalisable qu'avec une marge d'erreur. Ainsi on fixe une cote maximale et une cote minimale à ne pas dépasser.

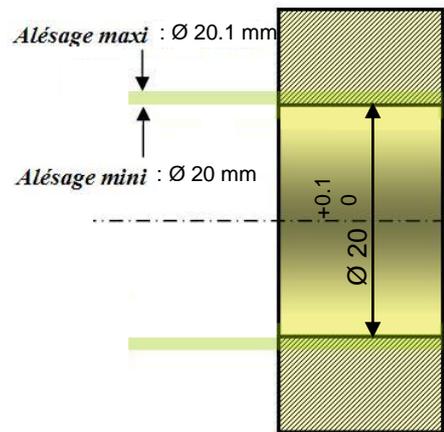
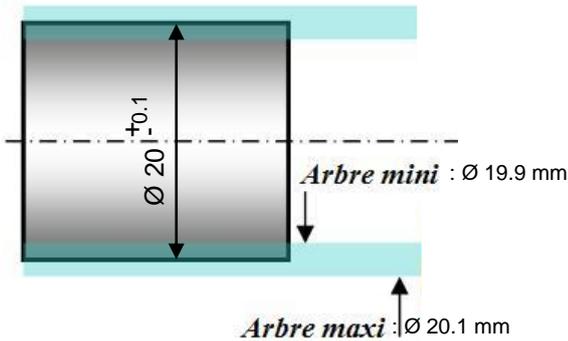
### Cotes tolérancées :

Exemple :

Signification :

$20^{+0.2}$	Cote Maxi = 20.2mm	Cote mini = 19.8mm
$25^{+0}_{-0.4}$	Cote Maxi = 25mm	Cote mini = 24.6mm
$40^{+0.5}_{+0.1}$	Cote Maxi = 40.5mm	Cote mini = 40.1mm
$18^{+0.3}_{-0.1}$	Cote Maxi = 18.3mm	Cote mini = 17.9mm

Schéma :



### Systeme de tolérances ISO :

Les Arbres :

Exemple :  $\text{Ø } 20 \text{ f } 7$

Cote nominale ↑  
 Position de l'intervalle de tolérance ↑  
 Qualité de la tolérance ↑

Pour les arbre on utilise une lettre en minuscule : ici « f »

Les Alésages :

Exemple :  $\text{Ø } 10 \text{ H } 7$

Cote nominale ↑  
 Position de l'intervalle de tolérance ↑  
 Qualité de la tolérance ↑

Pour les arbre on utilise une lettre en Majuscule : ici « H »

Arbres	Jusqu'à 3 inclus	3 à 6 inclus	6 à 10	10 à 18	18 à 30	30 à 50
f6	- 6 - 12	- 10 - 18	- 13 - 22	- 16 - 27	- 20 - 33	- 25 - 41
f7	- 6 - 16	- 10 - 22	- 13 - 28	- 16 - 34	- 20 - 41	- 25 - 50

Ici :

Cote Maxi =  $20 - 0.020 = 19.98\text{mm}$   
 Cote mini =  $20 - 0.041 = 19.959\text{mm}$

Alésages	Jusqu'à 3 inclus	3 à 6 inclus	6 à 10	10 à 18	18 à 30	30 à 50
H7	+ 10 0	+ 12 0	+ 15 0	+ 18 0	+ 21 0	+ 25 0
H8	+ 14 0	+ 18 0	+ 22 0	+ 27 0	+ 33 0	+ 39 0

Ici :

Cote Maxi =  $10 + 0.015 = 10.015\text{mm}$   
 Cote mini =  $10 - 0 = 10\text{mm}$