

1) DEFINITIONS

❧ Spécification : C'est la définition des caractéristiques exigées par le client auxquelles doit répondre le produit.

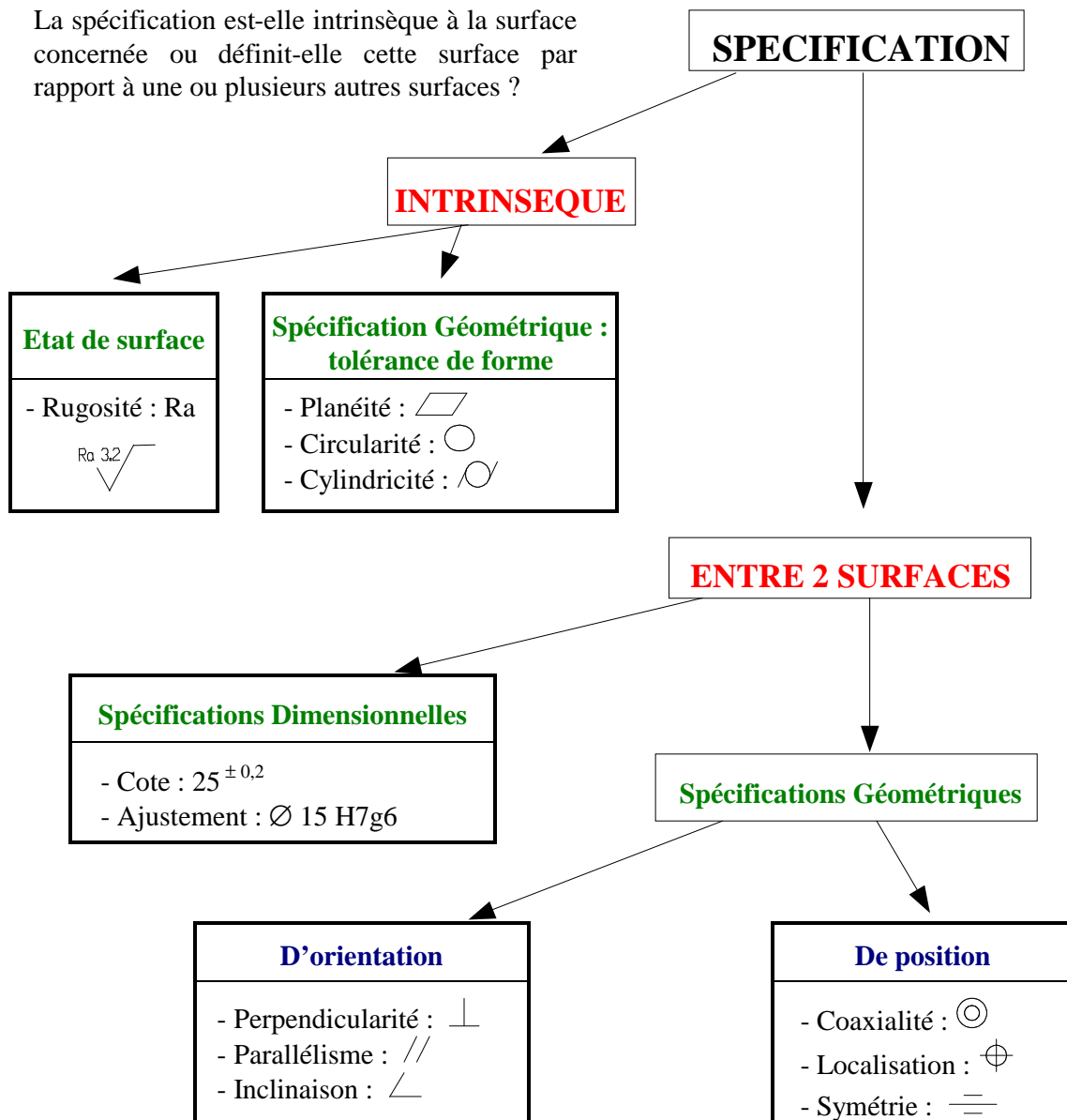
❧ Intrinsèque : Spécification propre à la surface désignée (exemple : l'état de surface).

❧ Spécification dimensionnelle : C'est une dimension exprimant une grandeur linéaire ou angulaire accompagnée d'un intervalle de tolérance.

❧ Spécification géométrique : Caractérise la tolérance géométrique d'une surface (tolérance de forme) ou entre deux surfaces (tolérance de position ou d'orientation).

2) Démarche à suivre pour décoder et interpréter une spécification

La spécification est-elle intrinsèque à la surface concernée ou définit-elle cette surface par rapport à une ou plusieurs autres surfaces ?



Remarques :

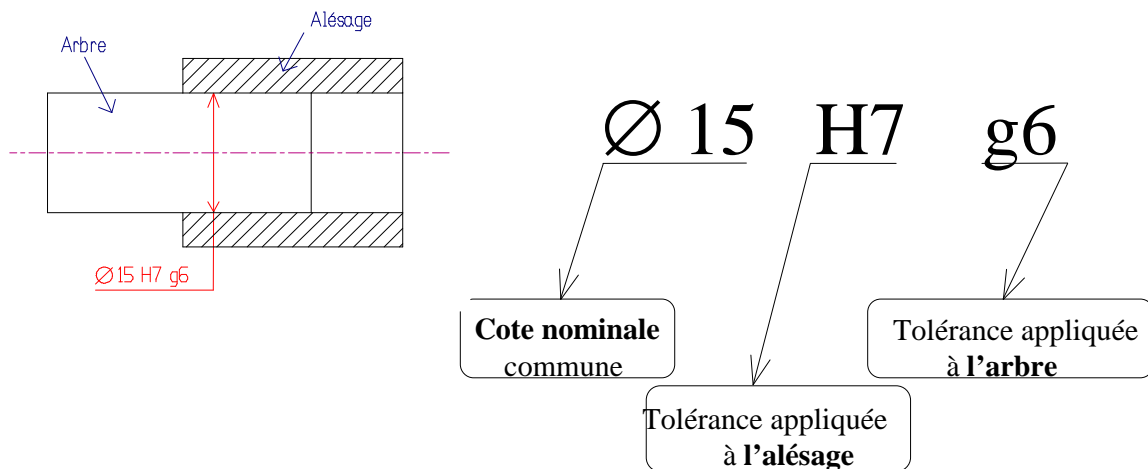
à Les tolérances d'orientation déterminent l'angle entre les deux surfaces :

- Perpendicularité, angle de 90°.
- Parallélisme, angle de 0°.
- Inclinaison, angle spécifié.

à Les tolérances de position déterminent l'écart de position possible entre les différentes surfaces.

3) AJUSTEMENTS

On ne parle d'ajustement que dans le cas d'assemblage de pièces cylindriques ou prismatiques. Les deux parties des pièces à assembler ont la même cote nominale.



Pour décoder les tolérances et déterminer les valeurs minimales et maximales, il faut utiliser les tableaux de correspondance ISO (*tolérances en mm*).

à Détermination du jeu :

Valeurs pour l'alésage :

$$\begin{aligned} 15 H7 &= 15^{+0,018 / 0} \\ \varnothing_{\text{maxi}} &= 15,018 \text{ mm.} \\ \varnothing_{\text{mini}} &= 15,000 \text{ mm.} \\ \varnothing_{\text{moyen}} &= 15,009 \text{ mm.} \\ \text{I.T.} &= 0,018 \text{ mm.} \end{aligned}$$

Valeurs pour l'arbre :

$$\begin{aligned} 15 g6 &= 15^{-0,006 / -0,017} \\ \varnothing_{\text{maxi}} &= 14,994 \text{ mm.} \\ \varnothing_{\text{mini}} &= 14,983 \text{ mm.} \\ \varnothing_{\text{moyen}} &= 14,9885 \text{ mm.} \\ \text{I.T.} &= 0,011 \text{ mm.} \end{aligned}$$

Valeurs du jeu :

$$\begin{aligned} \text{Jeu maxi} &= \varnothing_{\text{maxi alésage}} - \varnothing_{\text{mini arbre}} = 15,018 - 14,983 = 0,035 \text{ mm.} \\ \text{Jeu mini} &= \varnothing_{\text{mini alésage}} - \varnothing_{\text{maxi arbre}} = 15,000 - 14,994 = 0,006 \text{ mm.} \end{aligned}$$

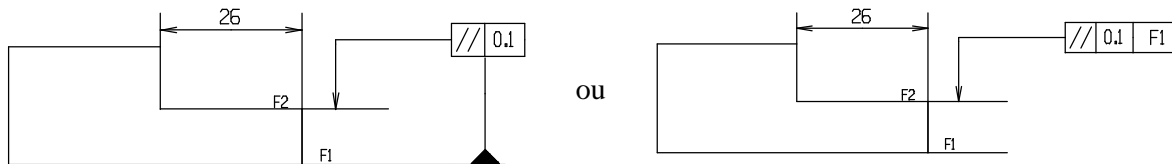
Cas général :

Si le jeu maxi et le jeu mini sont positifs = ajustement **avec jeu**.
Si le jeu maxi et le jeu mini sont négatifs = ajustement **avec serrage**.
Si les deux jeux sont de signes opposés = ajustement **incertain**.

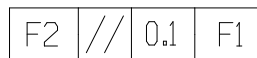
4) SPECIFICATIONS GEOMETRIQUES

4.1 Règles d'identification d'une spécification.

- Spécification précisée sur la vue :



- Spécification précisée hors de la vue :



4.2 Analyse des spécifications.

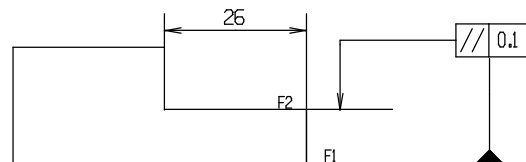
à Tolérance de forme : PLANEITE.

Elément spécifié :

Elément de référence :

Interprétation :

à Tolérance d'orientation : PARALLELISME.



Elément spécifié :

Elément de référence :

Interprétation :

à Tolérance d'orientation : PERPENDICULARITE.

à Tolérance de position : COAXIALITE.

Elément spécifié :

Elément de référence :

Interprétation :

Elément spécifié :

Elément de référence :

Interprétation :

5) SPECIFICATION D'ETAT DE SURFACE

Définition : Une spécification d'état de surface est une information sur la rugosité maximale admise pour une surface.