

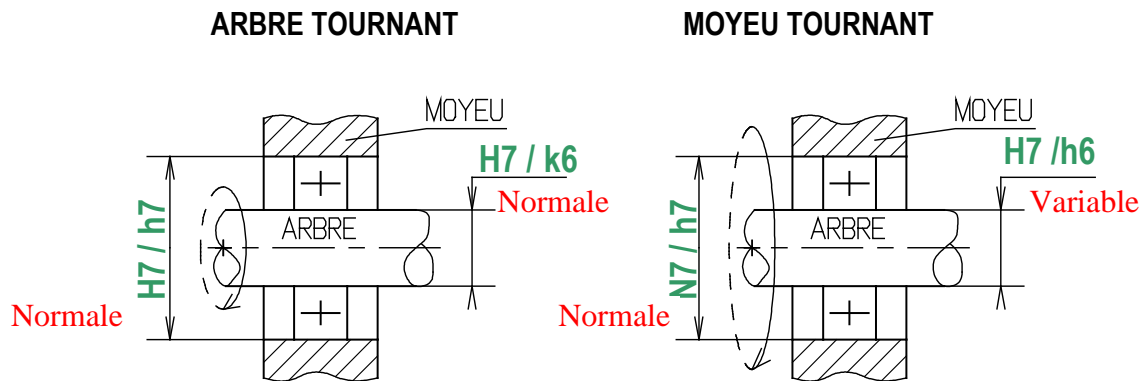
Construction Mécanique	<i>SOLUTIONS CONSTRUCTIVES</i>	L.P. AULNOYE
<i>COURS</i>	<i>Guidage en rotation Montage de Roulements</i>	<i>Feuille 1/2</i>

1. Le laminage

C'est l'usure de l'arbre ou du moyeu par **frottement** de la bague liée à la pièce **mobile** (moyeu ou arbre).
Deux solutions pour éviter ce problème :

a. Ajustement **serré** de la bague avec la pièce **mobile**.

Comme les tolérances des roulements sont toujours H7 sur la bague **intérieure** et h7 sur la bague **extérieure**, c'est en agissant sur les tolérances du moyeu et de l'arbre que l'on obtient cet ajustement, l'autre ajustement sera glissant pour permettre la dilatation.



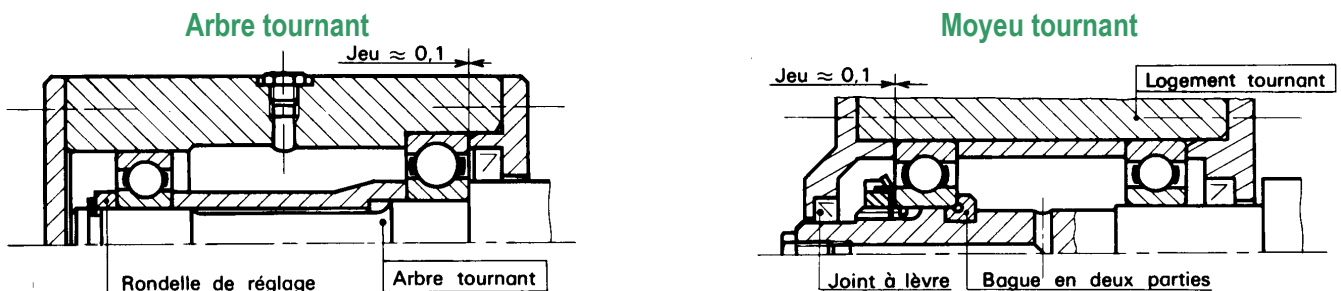
b. Solution économique mais délicate à réaliser par **collage**.

2. La dilatation

Le frottement même faible à l'intérieur du roulement provoque de la **chaleur**. De ce fait et du fait de la forme de l'arbre celui-ci se dilate beaucoup plus que le moyeu. Si les roulements sont montés serrés sur leurs 2 bagues cette dilatation ne peut se faire et il y a usure très rapide des roulements. Une solution pour éviter ceci:

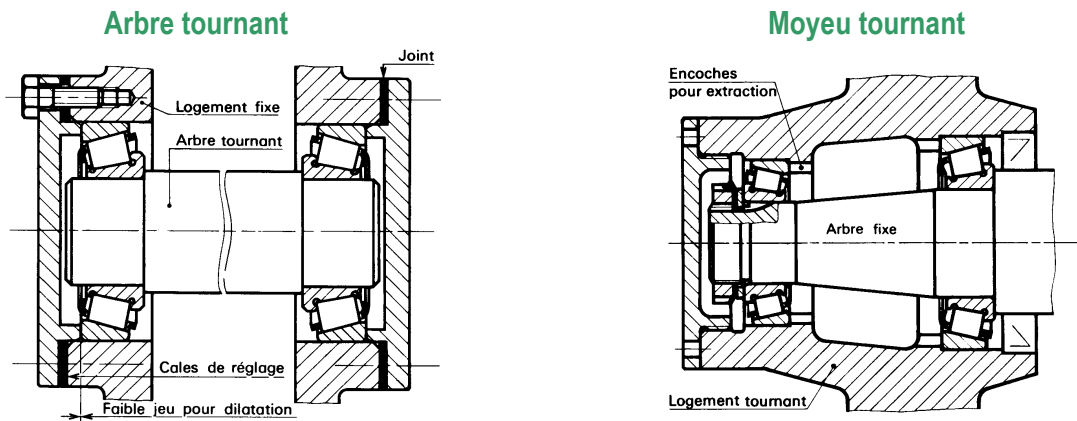
Lier en translation la pièce immobile (par rapport à la charge : arbre ou alésage) avec une seule bague correspondante (= lier en translation une seule bague non tournante)

a. D'où les montages des roulements à une rangée de billes :



Construction Mécanique	<i>SOLUTIONS CONSTRUCTIVES</i>	L.P. AULNOYE
<i>COURS</i>	<i>Guidage en rotation Montage de Roulements</i>	<i>Feuille 2/2</i>

b. D'où les montages des roulements à rouleaux coniques :



c. Schémas des montages :

	Arbre tournant	Moyeu tournant
Roulements à 1 rangée de billes		
Roulements à rouleaux coniques	 Montage en X	 Montage en O

3. Arrêt en translation

L'arrêt en translation de l'arbre par rapport à l'alésage peut se faire :

- par anneaux élastiques ou écrou à encoches et rondelle-frein sur l'arbre,
- par anneaux élastiques ou chapeau vissé et clinquant sur le moyeu.
- afin de permettre la dilatation prévoir **un jeu de 0,1 mm réglable**.

