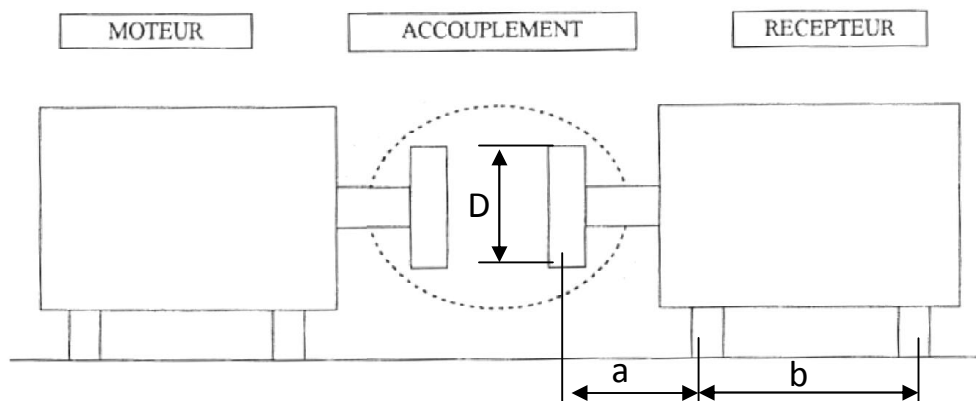


Nom :

prénom :

TRAVAUX PRATIQUES SUR LIGNAGE D'ARBRES AU COMPAREUR

Soit le système moteur / récepteur avec 2 arbres suffisamment dégagés de la figure ci-dessous



D= 80

a= 100

b= 400

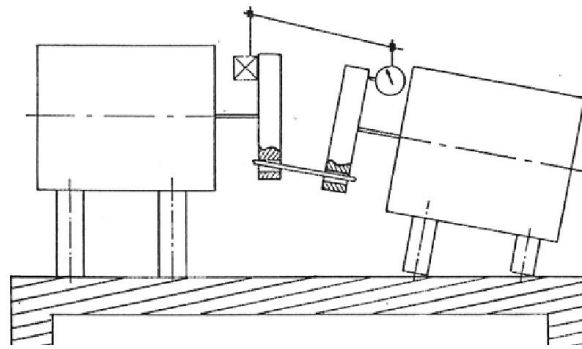
- L'opération comporte 4 phases :

- 1- Mesure du défaut de parallélisme vertical et correction
- 2- Mesure du défaut de concentricité verticale et correction
- 3- Mesure du défaut de parallélisme horizontal et correction
- 4- Mesure du défaut de concentricité horizontale et correction

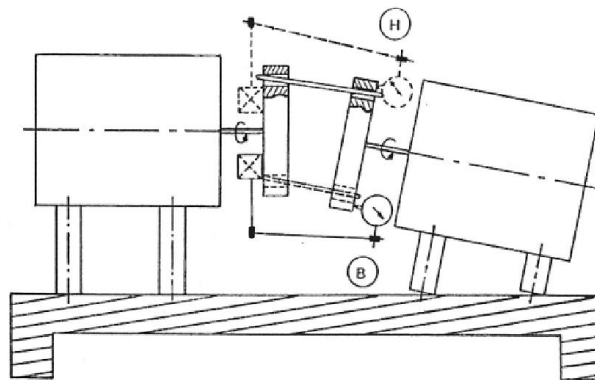
I / MESURE DU DEFAUT DE PARALLELISME VERTICAL

Cette opération nécessite l'utilisation d'un comparateur. NOTA: Le lignage préliminaire aura été suffisamment approché pour que le déplacement du palpeur du comparateur soit faible :

- Positionner le comparateur à l'aide du socle magnétique sur le tourteau de l'appareil le plus haut (ceci pour faciliter le réglage ultérieur de la concentricité verticale)
- Positionner le palpeur sur la face extérieure du tourteau de l'appareil à régler. Régler la lunette tournante du comparateur à 0.

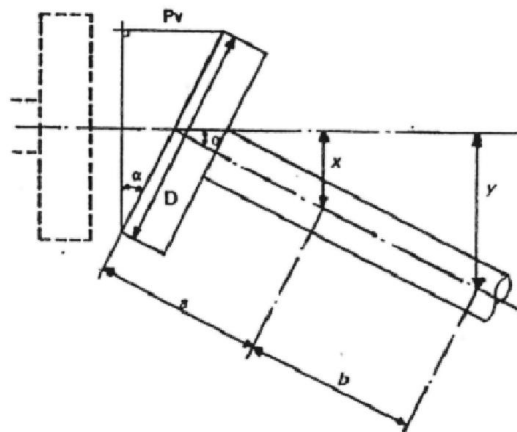


- Tourner simultanément les 2 tourteaux de 180° et relever la variation de mesure comme suit :

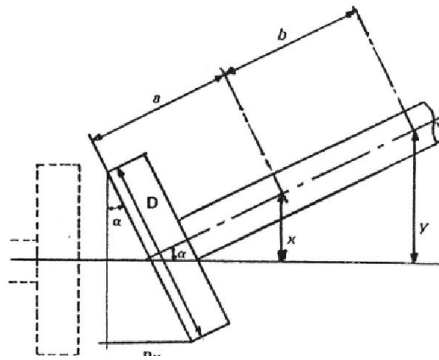


La mesure en B nous indiquera le défaut de parallélisme vertical : $\text{DEFAUT} = B$

$$H > B = P_v \text{ positif}$$



$$B > H = P_v \text{ négatif}$$



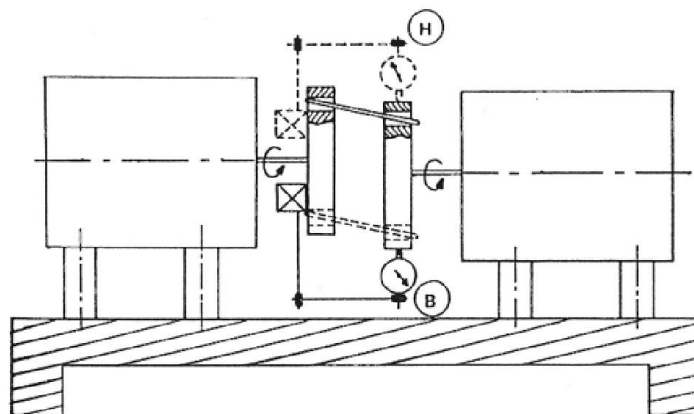
NOTA : Le sens de rotation de l'aiguille du comparateur nous indiquera le sens d'ouverture des tourteaux.

Ex: Sens positif = ouvert en haut ; sens négatif = ouvert en bas

Connaissant les valeurs de P_v , D , a et b , on calcule les valeurs de x et de y

II / MESURE DU DEFAUT DE CONCENTRICITE VERTICALE

- Positionner le comparateur sur le tourteau de l'appareil le plus haut à l'aide du socle magnétique.
- Positionner le palpeur du comparateur sur la circonférence du tourteau de l'appareil à régler (de préférence au milieu).
- Régler la lunette tournante du comparateur à 0.



- Tourner simultanément les 2 tourteaux de 180° et relever la variation de mesure afin de déterminer la valeur du défaut de concentricité verticale.

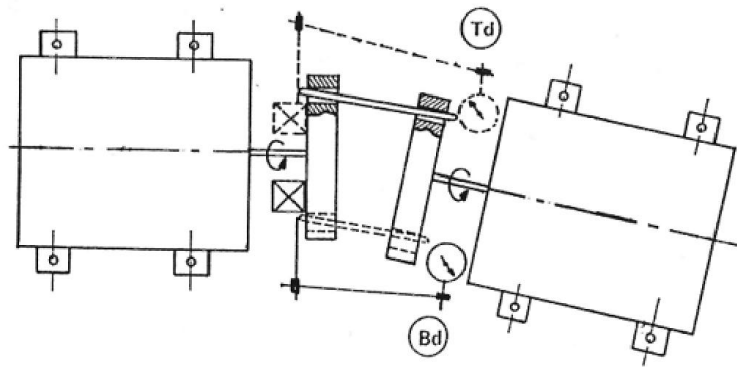
	0°	180°
C1	$H = 0$	$B = ?$

Déterminer de quelle valeur il faut soulever le moteur ou le récepteur si $B =$?

Rappel : En effectuant la mesure sur le diamètre du tourteau, on enregistre une valeur égale à 2 fois l'excentricité des arbres, d'où la nécessité de diviser par 2 la valeur obtenue dans le même plan.

III / MESURE DU DEFAUT DE PARALLELISME HORIZONTAL

- Positionner le palpeur du comparateur sur la face extérieure du tourteau de l'appareil à régler.
- Régler la lunette tournante du comparateur à 0.



- Tourner simultanément les 2 tourteaux de 180° et relever la variation de mesure comme suit :

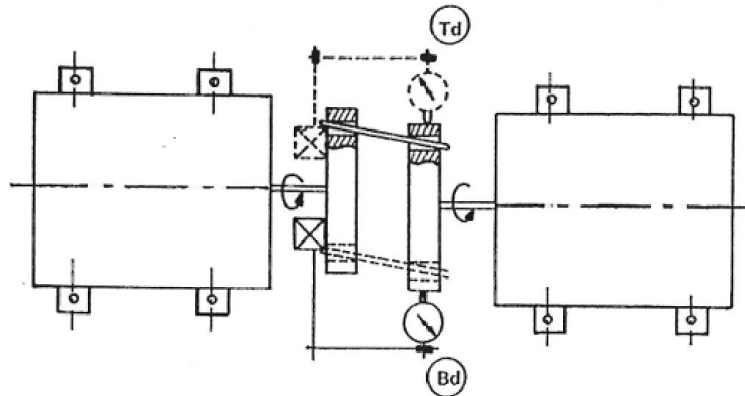
	0°	180°
C1	$Td = 0$	$Bd = ?$

- la mesure au point Bd nous indiquera le défaut de parallélisme horizontal : $DEFAUT = Bd =$

Connaissant les valeurs de B_d , D , a et b , on calcule les valeurs de x et de y

IV / MESURE DU DEFAUT DE CONCENTRICITE HORIZONTALE

- Positionner le palpeur du comparateur sur la circonférence du tourteau de l'appareil à régler.
- Régler la lunette tournante du comparateur à 0.



- Tourner simultanément les 2 tourteaux de 180° et relever la variation de mesure afin de déterminer la valeur du défaut de concentricité horizontale

	0°	180°
C1	$T_d = 0$	$B_d = ?$

Déterminer la valeur avec laquelle il faut soulever le moteur ou le récepteur si $B_d =$?

Citer 3 problèmes qui peuvent être causés par un mauvais alignement :

- 1-
- 2-
- 3-

Comment savoir si un défaut d'alignement est acceptable ou pas ?