



Les électrophones

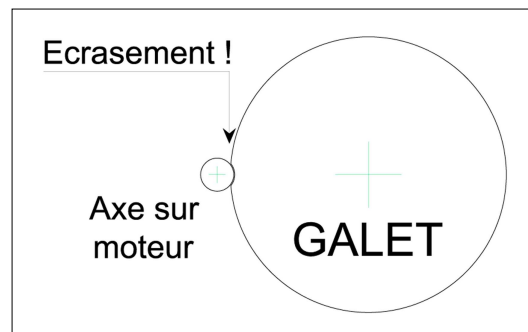
des années 1955-1970

Les marques très nombreuses (Teppaz, Marconi, BSR, Philips) se disputent le marché, la demande est énorme : sont apparus dès 1952 les disques 45 t/mn, les chanteurs, les « yéyé », Adamo, Aznavour, Brassens, Brel, Sheila (l'école est finie !), mais ce n'était que le commencement, les rayons des disques sont pleins, on attend la sortie du disque suivant, ça ne s'arrête pas, surtout que s'ajoutent les 33 t/mn en 25 cm d'abord, vite supplantés par les 30 cm.

Je veux savoir comment règle-t-on la vitesse sur ces électrophones, il faut que le plateau tourne à 33 tours 1/3 et 45 tours. Mais voilà qu'apparaissent sur le marché le 16 tours 2/3, ajoutez à cela la vitesse à 78 tours, pour lire (avec un saphir différent) les disques des années 1925 à 1952 (destinés aux phonographes).

Nous voilà, nous constructeurs, obligés de sortir nos appareils équipés de ces 4 vitesses*.

Bien sûr ce n'est pas non plus la boîte de vitesses sur les automobiles, mais cela y ressemble. Un point « zéro », afin de ne pas écraser le galet d'entraînement (caoutchouc) en dehors d'utilisation de l'appareil, et pouvoir sélectionner la vitesse : 16 t/mn 2/3, 33 t/mn 1/3, 45 t/mn et 78 t/mn. Une commande manuelle permet de faire tourner le plateau à la vitesse désirée. Je prends un exemple arbitraire, avec l'axe du moteur qui tourne à vitesse constante, mais qui a un axe avec 4 diamètres différents et calculés en conséquence.

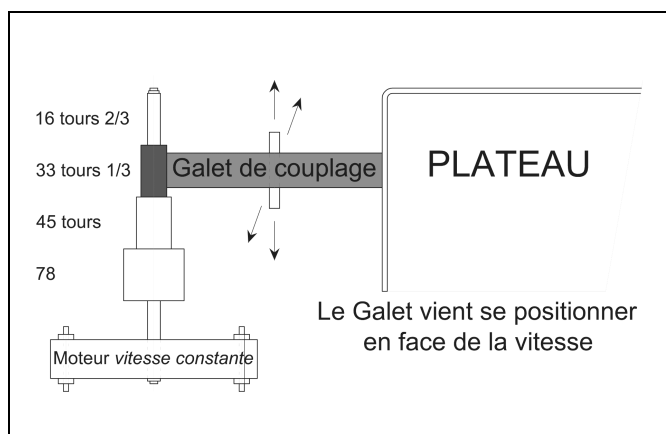


L'exemple arbitraire :

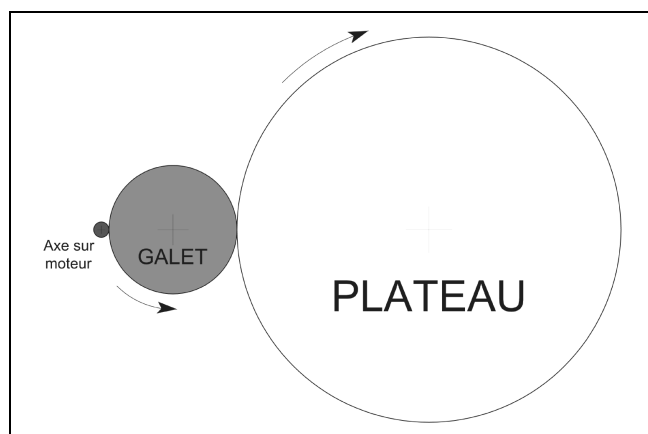
L'exemple avec :

- l'axe du moteur pour 33 tours = 10 mm de diamètre,
- le diamètre du plateau = 250 mm de diamètre,
- la circonférence est de pour l'axe moteur = 31,4159 mm,
- la circonférence du plateau = 785,3975 mm (avec $\pi = 3,14159$).

La circonférence du plateau est bien 25 fois plus grande que le diamètre de l'axe du moteur. Le galet de couplage entre l'axe du moteur et l'axe du plateau est d'un diamètre quelconque. Il n'a aucun rapport direct à influencer la vitesse qu'il transmet au plateau, il n'est là que pour « distribuer » ce qu'il reçoit du moteur (vitesse linéaire). Il va sans dire que la vitesse à l'extérieur du plateau sera plus grande que la vitesse près de l'axe ! Cela n'a aucune importance, car à la gravure du disque (matrice), les vitesses à quelques endroits du disque sont fidèlement respectées ; le tempo ne sera pas affecté.



Coupe de principe



Vue de dessus de la « distribution »