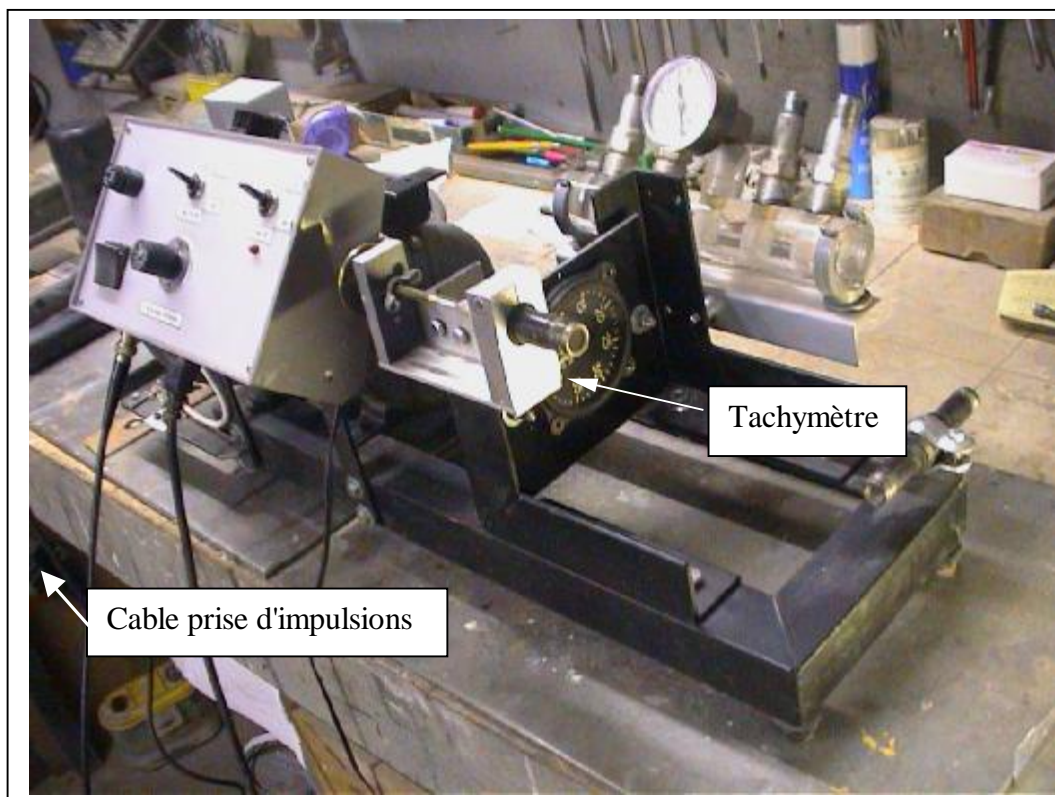


## **ETALONNAGE TACHYMETRE :**

1 ) **But** : La présente notice a pour objet la vérification des indications d'un tachymètre mécanique contrôlant la vitesse de rotation d'un moteur d'avion. Ce tachymètre est généralement entraîné par un câble flexible lié à un pignon du moteur. Parfois il peut exister un rapport  $\frac{1}{2}$  (comme c'est le cas du tachymètre essayé ) entre la vitesse de rotation du câble et les indications du tachymètre.

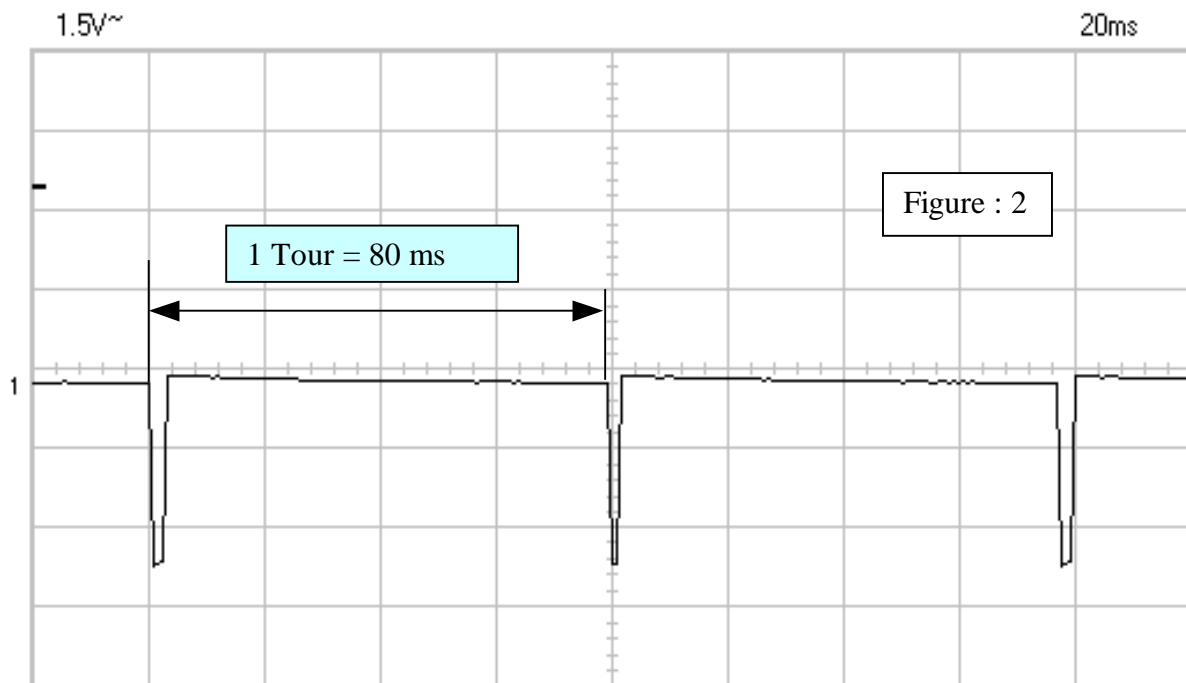
L'essai permet aussi de confirmer un diagnostic de mauvais fonctionnement du tachymètre lorsque l'aiguille oscille autour de la position d'équilibre et que l'on est incertain sur la cause entre le câble et le tachymètre. Dans ce cas c'est presque toujours le tachymètre qui est en cause.

2 ) **Essai au banc** : Le banc est celui déjà utilisé pour le Diagnostic d'allumage ( Notice Technique n° 15 ) avec un support d'adaptation pour le tachymètre et un accouplement souple.( Voir figure n° 1 )



Nous avons vu que la vitesse du moteur d'entraînement était contrôlée au moyen d'un disque solidaire du moteur dont un index coupait le faisceau d'un capteur à chaque tour.

Nous transmettons ainsi l'impulsion produite vers un oscilloscope numérique qui fournit une courbe des impulsions produites telle que présentée sur la figure 2 suivante:



La courbe a été saisie pour une vitesse de rotation du tachymètre de 1500 t/ mn . Entre chaque impulsion ,nous comptons 4 carreaux de 20 ms chacun soit une durée  $t$  de 80 ms.

La formule donnant la vitesse de rotation est :

$$N \text{ t/mn} = \frac{60\,000}{t \text{ ms}}$$

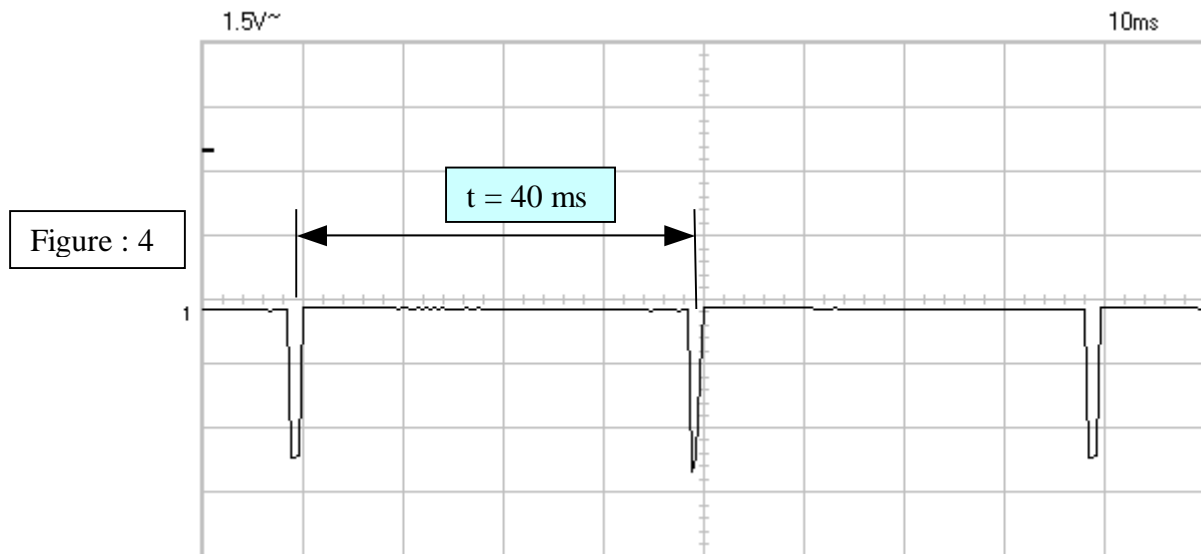
Soit 750 t/ mn pour 80 ms . Or nous

avons vu que l' indication du tachymètre testé est multipliée par 2 soit 1500 t/mn, ce qui correspond bien à la lecture sur la photo de la figure 3 ci-dessous :

Figure : 3



Un second essai à 3000 t/mn , confirme le bon étalonnage de l'appareil.



La vitesse de rotation lue sur le graphique est de :  $\frac{60\,000}{40} \times 2 = 3000 \text{ t/mn}$

Ce qui correspond bien à l'indication du tachymètre sur la figure 5.

Figure : 5

