

CHAPITRE IPRINCIPE

Pendant les mesures effectuées sur le Lampemètre, les lampes sont alimentées par des tensions alternatives tant sur l'anode que sur la grille et les écrans.

Avantage immédiat : les sources de tension sont simples et de faible résistance interne (absence de valve, de dispositif de filtrage et de diviseur potentiométrique); les tensions étant ajustées, elles ne sont sujettes qu'à de très faibles variations car le débit n'a que peu d'influence sur la valeur de la tension. On élimine ainsi l'emploi de nombreux instruments donnant, d'une façon permanente, la mesure des tensions appliquées aux électrodes.

QUELLE EST LA VALEUR DES RESULTATS OBTENUS DANS DE TELLES CONDITIONS .

En se référant à la formule classique donnant le courant anodique en fonction des divers paramètres,

I_p = courant plaque	μ = coefficient d'amplification
V_p = tension plaque	
V_g = tension grille	K = constante
	(fonction du type de tube)

$$I_p = K \left(V_g + \frac{V_p}{\mu} \right)^{3/2}$$

Ce calcul démontre que si V_p et V_g sont des tensions sinusoïdales, dont la valeur efficace est égale à la valeur nominale des tensions continues sous lesquelles la lampe doit travailler, I_p mesuré en courant moyen (alimentation en alternatif) est sensiblement égal, à 10 % près, au courant continu (valeur nominale); ce calcul est, d'ailleurs, confirmé par des résultats expérimentaux.

Pour de nombreuses lampes aux caractéristiques très diverses, la courbe I_p/V_g a été relevée, d'une part avec une alimentation fournissant des tensions continues, d'autre part avec le Lampemètre. Il ressort que les résultats sont concordants, à 10 % près, sauf dans la partie très voisine du "cut-off" c'est-à-dire dans des conditions de fonctionnement où le coefficient d'amplification ne peut être considéré comme une constante).

En résumé, si l'on donne aux tensions alternatives une valeur efficace égale aux valeurs en continu, et si l'on mesure avec un galvanomètre dans la plaque (sensibilité réelle double de l'échelle indiquée, car la lampe ne débite que durant une demi-période), les valeurs des courants plaque lues sur le Lampemètre sont égales à celles qui auraient été mesurées en courant continu.