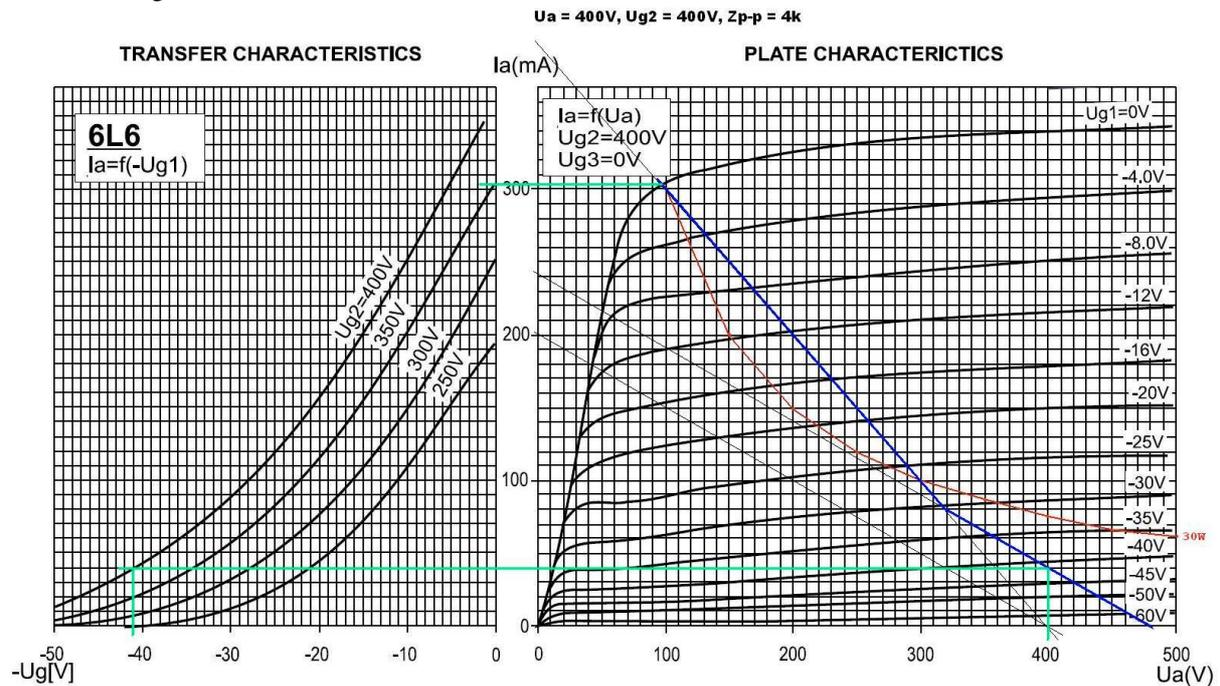


Calcul des résistances de grille écran.

Quand la tension d'anode chute brusquement sur une Tétrode ou Pentode en s'approchant ou atteignant le point d'écrêtage à $U_{g1} = 0V$, le courant de grille écran fait l'inverse, il augmente brusquement, et si on ne le limite pas avec une résistance bien choisie, il va provoquer un échauffement bien trop important pour les grilles écrans qui risquent de s'user prématurément voir même de brûler complètement ...

Le pire des cas possibles, est de dire que lorsqu'on arrive à ce point, le courant d'anode a tendance à se reporter intégralement sur la grille écran, pour protéger celle-ci on n'utilise alors une résistance montée en série avec la grille écran communément appelée résistance de grille écran, grid stopper en anglais ainsi que R_{g2} et qui se calcule comme suit.

On prend la caractéristique de transfert et la caractéristique d'anode par exemple d'une 6L6GC pour un push pull sous 400V pour U_a et U_{g2} ainsi qu'un primaire de transformateur de sortie de 4k d'anode à anode dont voici la droite de charge en classe AB :



On lit la tension U_{g2} correspondant à I_a quand la droite de charge classe B croise la courbe $U_{g1} = 0V$, dans mon exemple environs 300mA.

On trouve une tension de grille écran d'à peu près 350V.

On veut donc que la tension U_{g2} chute de 400V à 350V quand $U_{g1} = 0V$ et quand le courant max (300mA) traversera intégralement la grille de contre écran, ainsi que notre résistance de grille écran R_{g2} .

Pour une chute de tension :

$$U = 400 - 350 = 50V$$

$$R_{g2} = U/I = 50/0,3 = 167 \text{ ohms}$$

On arrondit à la valeur supérieure normalisée la plus proche soit 180 ohms.

Une valeur supérieure peut-être utilisée et même souhaitée dans le cas d'une recherche de moins de dynamique et de plus de compression lors de la saturation des lampes de puissances.

Par contre retirer cette résistance ou abaisser sa valeur en dessous de la valeur calculée peut conduire à fragiliser et user les lampes de puissances prématurément voir même presque instantanément lors d'un usage de l'ampli à très fort volume.

D'après la méthode de Merlin Blencowe / Valve Wizard, merci à Bozole / Vintageamps pour ses éclaircissements.
Rédaction et mise en page Mikka Grytviken.