

3

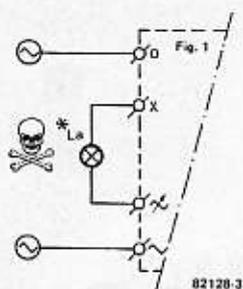


Figure 3. Connexion d'une ampoule à filament aux sorties du gradateur.

circuit d'antiparasitage réalisé ici autour de L1, C1, C2 et R1. Ce réseau LC atténue la brutalité de l'irruption du courant, limitant ainsi les risques de parasites.

### Gradateur + ampoule à filament

La figure 3 illustre la manière (simple et directe) de connecter les ampoules à incandescence sur le gradateur. Les pointes de courant transitoires lors de l'allumage d'une ampoule froide peuvent atteindre dix à vingt fois la valeur nominale. Aussi faut-il calculer le fusible F1 en conséquence; en pratique, on lui donne deux à trois fois la valeur nominale du courant consommé par l'ampoule (soit le nombre de watts divisé par le nombre de volts, multiplié par deux ou trois). Pour une ampoule de 100 W par exemple, il faudra un fusible (lent) de 1 A.

Pour le réglage des limites de la plage de commande, il est nécessaire de disposer d'un voltmètre doté d'un calibre de tension alternative de 220 V au moins que l'on connectera aux bornes de l'ampoule. Mettre le curseur de P3 sur la connexion marquée A. Puis il faut régler P1 jusqu'à ce que la tension relevée par l'instrument ne décroisse plus (environ 0 V). Mettre le curseur de P3 à l'autre extrémité; l'instrument devrait indiquer une tension bien plus élevée à présent. Ajuster P2 jusqu'à ce que la tension relevée n'augmente plus (soit environ la totalité de la tension fournie par le réseau, moins 6,5 V).

Il n'y aurait rien d'étonnant à ce que l'on constatât une plage morte dans l'allumage de la lampe, puisqu'il lui faut une certaine tension de seuil avant que la lumière ne soit. Laquelle plage morte pourra être supprimée facilement à l'aide de P1, que l'on ajustera de telle sorte que, lorsque P3 est en position de luminosité minimale, l'ampoule émerge sensiblement des ténèbres. Libre à chacun de déplacer ce seuil au gré de ses convenances.

Une puissance minimale de 40 W est nécessaire pour assurer le bon fonctionnement du gradateur qui pourra fournir jusqu'à 200 W avec un triac nu et

jusqu'à 1500 W avec un triac refroidi. La self L1 devra également être adaptée à la puissance de la charge: pour 1000 W par exemple, en 220 V, il lui faudra fournir 5 A.

### Gradateur + tube luminescent

Il est impossible de commander un tube luminescent directement par le gradateur puisqu'il lui faut une tension de préchauffage élevée. Une fois que le tube est amorcé, la température est entretenue par la décharge à condition de ne pas tomber en-dessous d'un certain seuil. Autrement dit, un tube

luminescent ordinaire ne se prête pas à la gradation à laquelle nous aimerions pourtant le soumettre.

Mais il existe heureusement des tubes de fabrication spéciale qui ne requièrent pas de tension d'amorçage élevée. Ces TLM, comme on les appelle, sont munis d'un ruban conducteur sur la paroi extérieure, relié à une électrode via une résistance de forte valeur. Lorsque le tube TLM est mis en service, on relève la totalité du potentiel de la tension d'alimentation entre l'extrémité libre du ruban et l'électrode. Il naît un champ électrique qui provoque très rapidement l'ionisation du mélange gazeux à l'intérieur du tube; le ruban

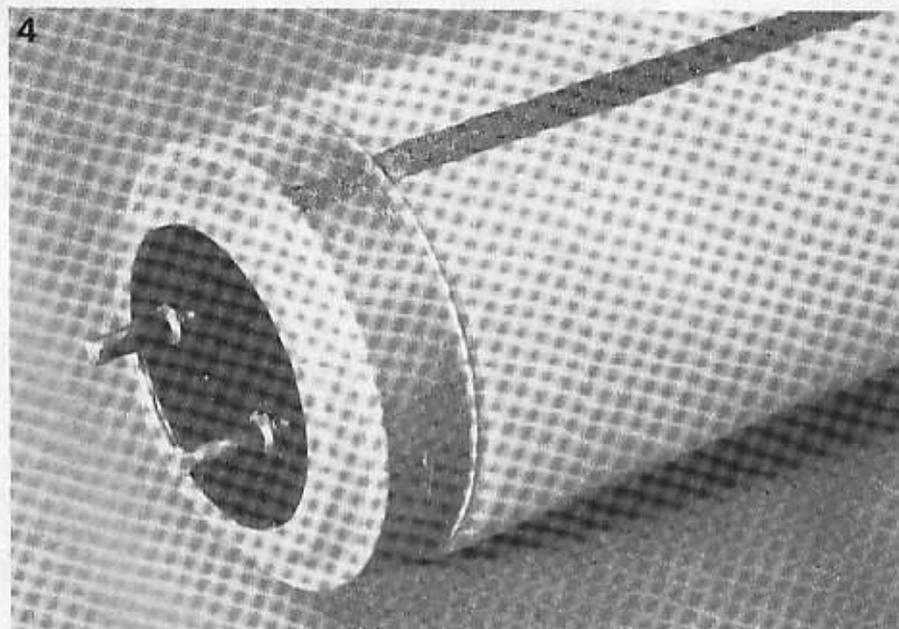


Figure 4. Un tube TLM est muni sur sa paroi extérieure d'un ruban conducteur, relié à l'une des électrodes par une forte résistance. Il se distingue surtout par le fait qu'il ne requiert qu'une tension relativement faible d'amorçage.

5

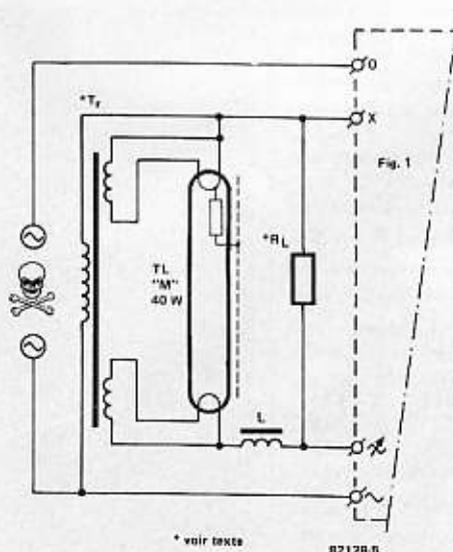


Figure 5. Voici comment connecter un tube TLM au gradateur. C'est un transformateur qui assure un réchauffement permanent du tube, qu'il est donc possible d'amorcer avec des tensions faibles. Une résistance de charge  $R_L$  est indispensable au bon fonctionnement du gradateur.