

nécessairement réduit de moitié, dans ce cas, mais cela n'offre aucun inconvénient ni pour la radiographie, ni pour la radioscopie.

Cet interrupteur présente toutefois deux inconvénients, qui sont de fatiguer les ampoules, de se détériorer assez vite et rapidement mises hors de service, il fallait s'y attendre puisqu'elles supportent un courant plus énergique, mais ce défaut est compensé en partie par la facilité que l'on a d'abrèger les poses en radiographie et de mieux voir en radioscopie par suite de la fixité de la lumière, toutes choses égales d'ailleurs ; son emploi reste quand même sensiblement plus onéreux que celui des autres interrupteurs. Pour l'utiliser on l'intercale simplement dans le circuit de l'induit en ayant soin que le fil de platine soit au positif. Ce fil doit être d'autant plus gros que la force électro-motrice du courant est plus faible. Un minimum de 20 volts est nécessaire pour que le Wenheld fonctionne ; mais, c'est surtout sur les courants d'éclairage que son emploi est précieux ; un simple rhéostat intercalaire d'une quinzaine de ohms de résistance totale avec fil de section suffisante pour admettre dix à douze ampères, compose tout l'appareillage nécessaire.

C'est ici le lieu d'ouvrir une parenthèse : tout le matériel dont nous venons de nous occuper : générateur de courant, transformateurs, interrupteurs, peut être remplacé par un seul appareil : la machine statique.

Les courants franckliniques directs ou indirects peuvent déterminer dans les ampoules la même fluorescence, et les mêmes rayons X que les transformateurs ; et, cette solution est préconisée par divers auteurs, en particulier, par MM. Van Heurck et Destot, qui, au moyen d'une machine statique actionnant leurs ampoules ont obtenu et publié de très belles radiographies.

Trois dispositifs différents sont proposés pour la production des rayons. Dans le premier les deux conducteurs de la machine sont respectivement reliés à l'anode et à la cathode de l'ampoule. Dans le second le circuit est interrompu sur son parcours par

un excitateur dont les boules terminales sont rapprochées jusqu'à ce qu'une étincelle courte mais continue, jaillisse entre elles, dans le troisième on utilise les courants de Morton c'est-à-dire que la machine est pourvue de deux condensateurs entre les armatures internes desquelles jaillit l'étincelle par l'intermédiaire d'un excitateur à boules, tandis que les armatures externes sont reliées par un conducteur l'une à l'anode, l'autre à la cathode de l'ampoule.

Avec le premier dispositif : introduction directe de l'ampoule dans le circuit, il est nécessaire de se servir d'une très puissante machine, à six, huit ou même douze plateaux pour obtenir une fluorescence comparable à celle que donne un bon transformateur ; avec les deux autres solutions la machine n'a plus besoin d'être aussi forte, l'interruption augmentant beaucoup le potentiel du courant, et la fluorescence ainsi obtenue est fixe et équivalente à celle des transformateurs.

Il est donc bien certain qu'une bonne machine statique permet de répéter toutes les expériences de radiographie et de radioscopie ; néanmoins, nous croyons que, au moins actuellement, cette solution est à rejeter et que l'emploi des courants statiques n'est qu'un pis-aller, voici pourquoi : il y a dans toutes nos applications, une considération intéressante, la considération économique qui nous engage, à mérite égal, à choisir l'appareillage le moins coûteux. Or, une installation radiographique actionnée par des machines statiques est d'un prix de revient notablement supérieur à une installation où sont employés des transformateurs.

Dans le cas où le courant est direct, la machine doit être très puissante, un moteur électrique assez fort doit la mettre en mouvement. L'achat de ces deux appareils : machine et moteur représente une dépense très supérieure à celle d'une bobine et de ses accessoires capable de donner la même intensité de rayons X. Lorsque le courant est induit la machine peut être moins dispendieuse, son moteur plus faible mais, ce dispositif comporte un inconvénient capital, c'est que les ampoules for-