

# LES ALTERNATEURS A HAUTE FRÉQUENCE EMPLOYÉS EN T. S. F.

Par Guy MALGORN

ON sait que les phénomènes d'induction sont susceptibles de donner naissance, dans un circuit, à des forces électromotrices permanentes, pourvu que l'on produise des variations continuelles de flux à travers ce circuit.

Ceci est vrai, que ce soit le circuit ou que ce soit le champ magnétique qui se déplace effectivement ; la condition essentielle est qu'il y ait déplacement relatif de l'un par rapport à l'autre.

Dans les alternateurs industriels, l'organe mobile est, suivant les types, soit l'induit, soit l'inducteur. Les machines puissantes sont toujours à induit fixe ; le système inducteur forme comme un grand volant qui tourne à l'intérieur de l'induit. C'est d'ailleurs, le plus souvent, le volant même du moteur à

vapeur destiné à actionner l'alternateur, et c'est sur la jante du volant que se trouvent fixés les noyaux des pôles inducteurs entourés de leurs bobines excitatrices. On sait que la partie fixe de l'alternateur s'appelle le *stator* : la partie mobile, le *rotor*.

En général, le courant continu qui alimente les électro-aimants inducteurs est fourni par une petite machine indépendante, c'est-à-dire par une « excitatrice » séparée.

Il existe, enfin, un troisième type d'alternateur, dit « à fer tournant ». Dans cet alternateur, très employé en télégraphie sans fil, l'induit et l'inducteur sont fixes, et les variations de flux sont obtenues en faisant tourner devant eux de simples masses de fer.

En radiotélégraphie, la difficulté de réalisation est accrue du fait qu'il s'agit d'obtenir une fréquence très élevée en même temps qu'une puissance suffisante. Or, on sait que la fréquence d'un alternateur est égale au produit du nombre de paires de pôles par le nombre de tours effectués par la machine en une

seconde. Pour augmenter la fréquence, il faut agir sur l'un ou l'autre de ces deux facteurs. Mais on est rapidement arrêté : 1° par la limite qui, pour des raisons de sécurité, est imposée à la vitesse périphérique des pièces animées d'un mouvement de

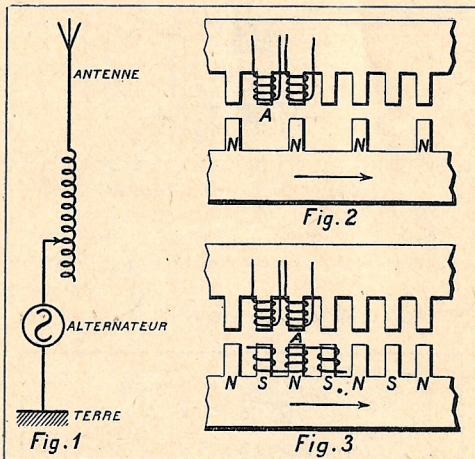


FIG. 1 : PRINCIPE DE MONTAGE D'UN ALTERNATEUR A HAUTE FRÉQUENCE. — FIG. 2 : SCHÉMA DE PRINCIPE DES MACHINES HOMOPOLAIRES OU A FLUX ONDULÉ. — FIG. 3 : SCHÉMA DE PRINCIPE DES MACHINES HÉTÉROPOLAIRES OU A FLUX ALTERNÉ