

FIG. 9. — VUE DE L'ALTERNATEUR ALEXANDERSON EN FONCTIONNEMENT
On peut remarquer dans le fond, en haut et vers la gauche, les deux transformateurs.

cipe d'un alternateur ordinaire à flux alterné ; on vérifie que chaque bobine A est parcourue par un flux φ quand un pôle N passe devant elle, et par un flux égal et de signe contraire quand c'est un pôle S .

Les alternateurs homopolaires à fer tournant comportent une partie fixe (le stator), où sont rassemblés l'induit et l'inducteur, et une partie mobile (le rotor), qui ne porte aucun enroulement. On comprend immédiatement l'avantage de ce genre de machines en télégraphie sans fil, car il permet de donner au rotor non bobiné des vitesses très grandes, sans crainte de compromettre l'enroulement.

L'inducteur est alimenté par une source de courant continu fourni par une excitatrice séparée.

La figure 4 représente le schéma de principe d'un tel alternateur. Le stator porte, outre l'enroulement induit (non représenté), l'enroulement inducteur E constitué par une bobine d'excitation entourant l'arbre.

Le rotor porte des dents (ou pièces polaires) dont la polarité est déterminée par l'enroulement inducteur E . On vérifie aisément que l'ensemble des dents de gauche (coupe XY) constitue des pôles N , tandis que l'ensemble des dents de droite (coupe $X'Y'$) constitue

des pôles S . On améliore beaucoup le rendement en feuilletant les parties représentées sur le stator.

On peut aussi constituer un alternateur homopolaire à fer tournant de la façon indiquée figure 5, où le rotor est formé par un disque dont la partie de gauche constitue l'ensemble des pôles N et la partie de droite l'ensemble des pôles S

L'alternateur Alexanderson

L'alternateur Alexanderson est très employé en Amérique. Construit pour la première fois, en 1908, par M. Alexanderson, c'est un alternateur homopolaire à fer tournant où l'on utilise la fréquence fondamentale de la machine. Le rotor A (fig. 6)

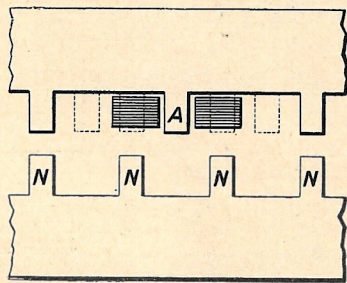


FIG. 10. — SCHÉMA DE PRINCIPE
DES ALTERNATEURS FRANÇAIS A
HAUTE FRÉQUENCE