

FIG. 10. -- SCHÉMA DES LIGNES D'ÉLECTRIFICATION A HAUTE FRÉQUENCE POUR LES CHEMINS DE FER

A gauche, émetteur à vapeur de mercure de M. Maurice Leblanc permettant d'utiliser les hautes tensions en ligne primaire (courant continu) sans causer aucun trouble sur les lignes télégraphiques et téléphoniques ordinaires installées le long des voies ferrées. Au-dessus de celles-ci se trouvent deux conducteurs (ligne secondaire à HF) composés chacun de condensateurs cylindriques concentriques : a, anode de l'émetteur ; b, grille ; c, cathode de mercure ; d, anode auxiliaire ; r, résistance ; L L et C, bobines de self et condensateur.

sont au même écartement que les caniveaux du chemin électrifié. Le conducteur suivra donc la voie tracée par les caniveaux de façon que le cadre capteur soit en regard des conducteurs HF souterrains.

Si les grands côtés du cadre ont 4 mètres de long, on obtiendra une quantité d'énergie de 45 chevaux dans les électromoteurs et une vitesse de 80 kilomètres à l'heure, même avec une voiture lourde. Comme pour les trains, on combine l'action de quatre lampes quartz-mercure en faisant agir sur la grille centrale le courant HF commandé par un commutateur tournant, pour obtenir un courant résultant à basse fréquence, réglable d'après la rotation du commutateur.

Ce groupe est placé sur la voiture et par un rhéostat le conducteur obtient la vitesse voulue du commutateur pour alimenter le moteur à la fréquence requise. Le changement de vitesse de la voiture s'obtient par la manœuvre d'une bobine de self étouffant le courant dans les enroulements, par l'enfoncement d'un noyau de fer dans l'axe des

spires. La voiture aura des accumulateurs de secours pour 30 kilomètres de marche.

En effet, toutes les routes ne seront pas électrifiées ; il faudra évidemment que l'automobile possède une telle batterie, servant aussi pour les manœuvres au garage. Sa recharge se fera automatiquement quand la voiture roulera sur le chemin électrifié ; ce qui permettra la suppression des organes de capture du courant à glissement, tels que : « trolley au perche » ou encore rail amenant l'énergie à l'électromoteur : ces liaisons étant, de toute évidence, incompatibles avec l'indépendance absolue des automobiles électriques qui doivent se dépasser et virer aisément sur les routes. L'emploi des courants HF supprime donc toute liaison matérielle, en agissant par induction.

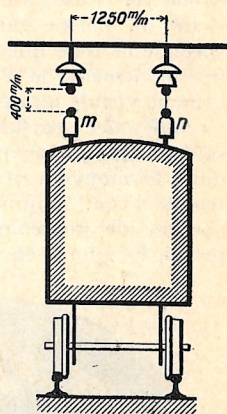


FIG. 12. — PROFIL TRANSVERSAL D'UNE LIGNE ÉLECTRIQUE EN HAUTE FRÉQUENCE (ONDES ÉLECTROMAGNÉTIQUES)

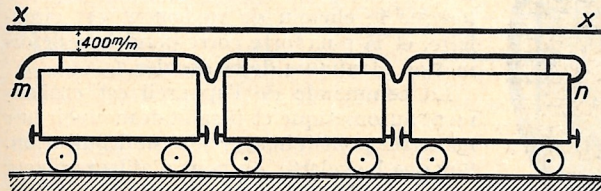


FIG. 11. — SCHÉMA DES CONDUCTEURS DESTINÉS A RECUEILLIR SUR UN TRAIN L'ÉNERGIE A HAUTE FRÉQUENCE

Le courant HF passe par induction dans les conducteurs m et n placés sur le toit des wagons et situés à 400 millimètres au-dessous des conducteurs fixes X X de haute fréquence.

On voit comment l'union de la haute tension avec la haute fréquence est appelée à révolutionner tous nos moyens de transport actuels, en ouvrant des perspectives pour l'avenir.

ARMAND GIVELET.