

## Electrotechnique (I)

**Numéro d'inventaire** : 2015.8.5537

**Auteur(s)** : Louis Laugier

**Type de document** : travail d'élève

**Période de création** : 2e quart 20e siècle

**Date de création** : 1948

**Matériau(x) et technique(s)** : papier ligné, papier, papier Kraft

**Description** : Cahier cousu, couverture rose, dos en papier kraft, impression en noir, bandeau décoratif à gauche en forme de potence avec des motifs végétaux, une ellipse contenant l'inscription "le Moderne" souligné par un motif décoratif, les lettres ont été mises en relief par au crayon de bois, titre et nom de l'élève manuscrits en bleu. 4e de couverture avec, au centre, un petit motif décoratif stylisé triangulaire. Réglure sèyes, encre bleue. 6 copies doubles et 1 feuille simple réglure sèyes en début de cahier.

**Mesures** : hauteur : 22 cm ; largeur : 17 cm

**Notes** : Cahier de cours et d'exercices: construction des transformateurs de mesure, théorème de Boucherot, impédance équivalente d'un transformateur, efforts mécanique dus aux courants traversant le transformateur, interprétation des formules sur les efforts dans les transformateurs, bobinages bi-concentriques, bobinages alternés, établissement d'un courant alternatif dans un circuit contenant inductance et résistance, alternateurs, chute de tension d'un alternateur, méthode de Blondel. Voir autres cahiers de l'élève.

**Mots-clés** : Electronique

**Autres descriptions** : Nombre de pages : Non paginé

Commentaire pagination : 116 p. manuscrites sur 122 p.

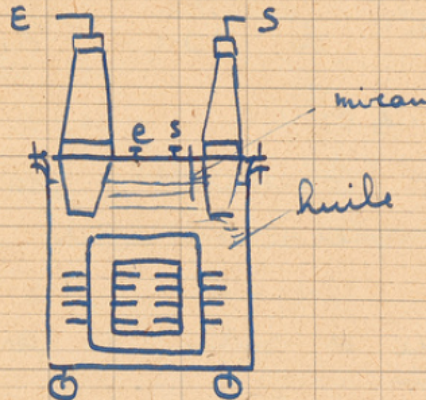
Langue : Français

ill. : Schémas de l'élève.

couv. ill.

## Construction de transformateur de même Transformateur à tension

On a une bobine sur 2 p. isolés  
renvoyant d'entrée : - avec à l'entrée de  
la bobine.

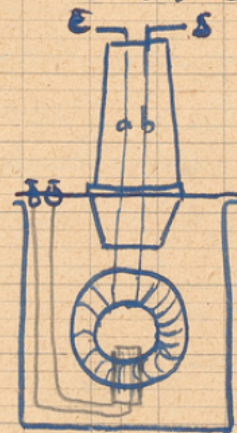


on repère le centre  
de parties des 1ères  
et 2èmes.

Les bobines montées  
en série.

on s'assure que niveau  
d'huile est suffisant et plongeant tige de  
bois - car que l'huile qui  
visqueuse s'échauffe facilement, si on  
utilise niveau, et pour vérifier les  
points.

## Transformateur d'intensité - type à pote



P.T.

on a 1 seul pôle.  
entre le fil a et b existe  
des très faibles  
cell existant de la  
spires du 1er  
donc pas nécessaire  
d'avoir isolation  
épais (simple carton)  
entre a et b.

car conducteurs sur a supporte efforts  
considérables - du moment d'1 c.c.

Le courant peut avoir valeur 50 A. La valeur  
conducteur produit champ prop au  
courant et il agit sur courant  
traversant autre conducteur, donc  
effort est  $\propto I^2$   
soit ex - effort de 10g demandera  
de 25 kg =  $10 \cdot (50)^2$

donc frottement convenable pour éviter  
détérioration au passage de c.c.

Il faut retenir entre le rotor et le stator  
au 1er et 2ème.

Tout le système enroulement et circuit  
magnétique doit être étudié au point de  
vue électrodynamique.

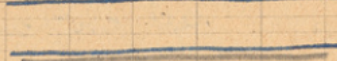
On donne au transformateur une forme différente  
de transformateur de base.

Le rotor est une simple barre

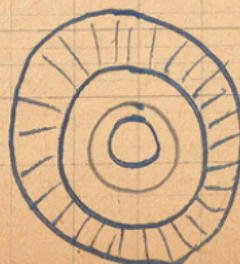
circuit  
magnétique



isolant d'épaisseur prop à la  
tension appliquée



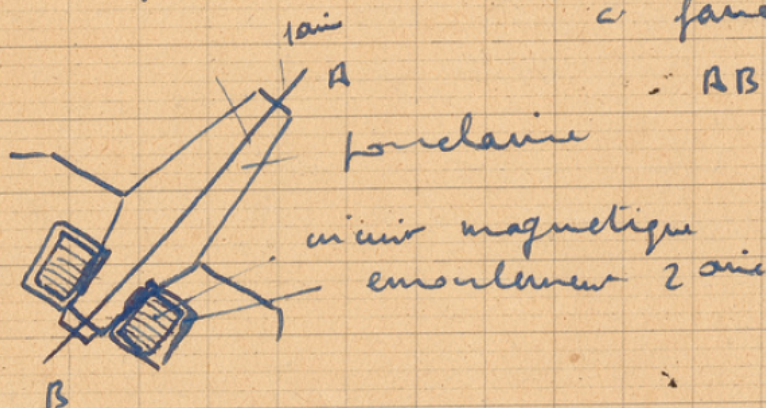
enroulement  
2ème



enroulement B.T. bien bobiné pour éviter les fuites -  
les pertes au 1<sup>er</sup> air sont considérables mais n'interviennent pas.

Ce type de T.I. est très robuste, ne peut être utilisé que pour forte intensité -  
le nb de spires primaires = 1.  
d'après  $nI_1 = I_2$  sd. (200 à 250 A)  
au sens où le VA est faible.

On utilise ce transformateur pour la tension de disjoncteurs -  
la porcelaine sert à faire le T.I.



On aura jamais puissance de magnétisation suffisante pour alimenter appareils à mesure. On ne pourra alimenter que de relais de déclenchement.  
(pas de importance qu'il déclenche à intensité à 25% ou 30% (à ex)).

## Pince de Dietz

cœur magnétique qui se peut ouvrir.  
le conducteur constitue l'air.

