
Mesures (I)

Numéro d'inventaire : 2015.8.5551

Auteur(s) : Louis Laugier

Type de document : travail d'élève

Période de création : 2e quart 20e siècle

Date de création : 1948 (vers)

Matériau(x) et technique(s) : papier ligné, papier cartonné

Description : Cahier agrafé, couverture verte, 1ère de couverture avec en haut à droite, manuscrits, le nom de l'élève au crayon, dessous "leg section B" en bleu, au centre le titre, titre manuscrit en noir sur le dos . Réglure séyès, encre bleue. 1 grande copie double à petits carreaux et 1 feuille réglure de lignes simples, pliées et insérées.

Mesures : hauteur : 21,9 cm ; largeur : 17,4 cm

Notes : Cahier de cours: courants alternatifs (copie double), transformateur d'intensité, mesures des puissances, énergie électrique, compteur d'induction, essai de machines, moteurs synchrones, moteurs asynchrones, transfos, couplage d'alternateurs, machines A.T., couplage de 2 transfos en parallèle, méthodes indirectes. Voir autres cahiers de l'élève.

Mots-clés : Electricité (comprenant l'électricité statique et l'électricité dynamique)

Filière : Post-élémentaire

Autres descriptions : Nombre de pages : Non paginé

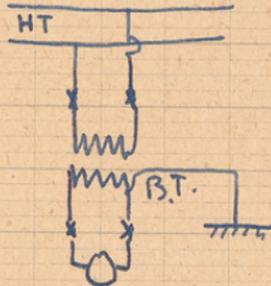
Commentaire pagination : 99 p. manuscrites sur 102 p.

Langue : Français

ill. : Schémas de l'élève.

dans le mesur. d'une puissance, le déphasage entre U_1 et $-U_2$ peut entraîner erreur de détermination de la puissance.

Il faut prévoir des fusibles sur le 1^{er} ou le 2^e ou mettre 1^{er} pt de bornes à la terre pour éviter court-circuit si pt du 2^e ou mis à H.T.



Classification des Transformateurs de tension -

classe	Erreur % en nominal de rapport tension	déphasage φ
0,2	$\pm 0,2\%$	$\pm 10'$
0,5	$\pm 0,5\%$	$\pm 20'$
1	$\pm 1\%$	$\pm 40'$
2	$\pm 2\%$	

les appareils de la classe 1 sont le + communs.
 " " " 2 - destinés pour alimenter des appareils indicateurs (voltmètres, ampèremètres) de relais voltétriques ou ampèremétriques.
 la précision d'un transfo. dépend de la puissance qu'il fournit, meilleure précision pour faible charge
 pour la classe 0,2 puissance de précision de 15 V.A.
 autres classes 30 VA.

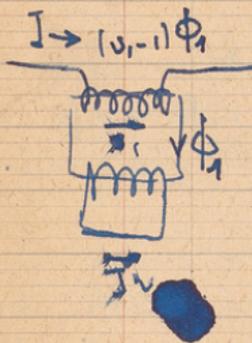
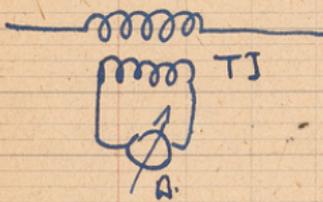
On pourra avoir à alimenter plusieurs appareils avec le m. transf. de tension tel voltmetro, 1 frequencemetro, 1 oscilloscope, il n'est pas sur que la consommation totale depasse la puissance de precision.



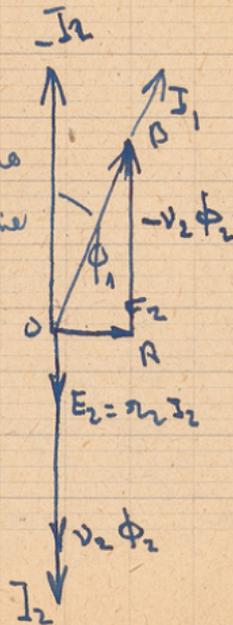
Transformateurs d'intensite'

en c.c. on utilise shunt.
Le coeff d'inductance
est la reactance de l'ampere-metre, quand on
aura de variations de frequence, on aura de
variations de reactance, d'où on ennuie
car on a plus rapport et entre courant de
ampere-metre et shunt

il faut ampere-metre de faible
resistance.



$v_1 \Phi_1$ flux total de 1^o aise
 $v_2 \Phi_2$ flux total de 2^o aise
 $F_2 = v_2 \Phi_2 + \Phi_1$
 $E_2 = -n_2 \frac{dF_2}{dt}$
 $E_2 = r_2 I_2$



I_1 est en phase avec ϕ_1
 de \widehat{OAB} F_2 est petit
 AB et OB ne \neq .

$$\phi_1 = \frac{0,4\pi}{R} n_1 I_1 \sqrt{2}$$

$$\phi_2 = \frac{0,4\pi}{R} n_2 I_2 \sqrt{2}$$

$$n_1 I_1 = n_2 I_2 \nu_2$$

d'où le rapport de (7) de la transf

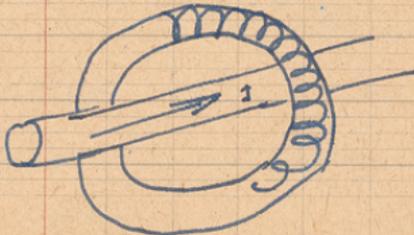
$$\boxed{\frac{I_1}{I_2} = \frac{n_2 \nu_2}{n_1}}$$

- cette fois le coeff d'Hopkinson du 2^{ème} air intérieur
 la indication de ce transf dépend
 du flux de fuite du 2^{ème} air.

- entre le courant 2^{ème} air intérieur I_2 et
 le courant I_1 existe un angle ϕ_a
 les 2 courants ne sont pas en phase
 ceci se fait de la présence de $n_2 I_2$
 par un terme de puissance négative il se
 ϕ_a faible.

Remarque sur le rapport de transformation

il est indep de fuite 1^{er} air - ou pour une
 continue de transf de fuite 1^{er} air élevé.



$$\frac{I_1}{I_2} = n_2 \nu_2$$

$$n_1 = 1$$