

Cours d'électricité

Numéro d'inventaire : 2015.8.5628

Auteur(s) : Marcel Séjournant

Type de document : travail d'élève

Période de création : 1er quart 20e siècle

Date de création : 1910 (après)

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

Description : Cahier cousu et relié, couverture rigide marron, impression en noir, dos pelliculé brun portant une étiquette blanche avec "Electricité III" manuscrit, 1ère de couverture avec en haut , manuscrit en noir le nom de l'élève et "electric", dessous une illustration représentant une croix sur laquelle est enroulée en partie une banderole dans laquelle est inscrit "Institut catholique/ Arts et Métiers Lille", pages de garde beiges. Réglure de petits carreaux 0,6 cm sans marge, encre noire, crayon bleu. 1 double feuille et 1 feuille lignage simple, 1 feuille tapuscrite insérées.

Mesures : hauteur : 22 cm ; largeur : 17,6 cm

Notes : Cahier de cours: unités électromagnétiques, unités d'intensité lumineuses, shunts, mesure des f.e.m ou des d.d.p., mesure des résistances, mesure magnétique, électricité industrielle (production du courant, transformation industrielle du courant, transformation de l'énergie, utilisation) . Voir autres cahiers de l'élève.

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

Lieu(x) de création : Lille

Lieux : Lille

Unités électromagnétiques.

2 systèmes.

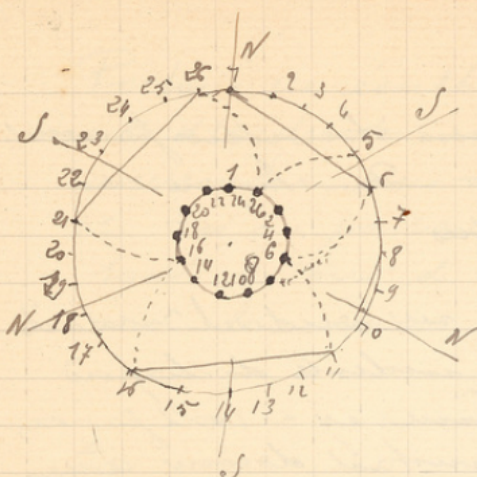
1. Electrostatique part de la loi de Coulomb.

$$f = \frac{qq'}{d^2}$$
 pour employer.

2. Electromagn. (pratique)
 Définit quant. de magn. de loi de Coulomb.

$$f = \frac{I I'}{d^2}$$

Design. des Gr ^s	Formules pour expr. à les définir	Nom de unit. C.G.S.	Nom de unit. pr.	Unité pratique Unité C.G.S.
quantité de magn. m	$f = \frac{m m'}{d^2}$	"	"	
Densité magn. σ	$\sigma = \frac{m}{\text{surf.}}$	"	"	
Champ. mag. H	$H = \frac{I}{r}$	Gauss.		
Induction $B = \mu H$				
Puissance de Feuille π	$\pi = \sigma l$	"	"	
Flux de force Φ	$\Phi = H l$	Maxwell.	"	
Magnét. M	$M = m l$	"	"	
Intensité d'aimant I	$I = \frac{M}{l}$			
Reluct. R	$R = \frac{\text{Volume}}{\mu l}$			



Exemple d'émoulement en
série parallèle

$$Y = \frac{25}{5} = 5 \text{ intervalles } \frac{1}{3} \text{ entre les pôles}$$

pour N in Φ la formule s'obtient en fait $\Phi_s = 2$
La formule précédente

$$Y_1 + Y_2 = \frac{2N_s + 2}{2}$$

Supposons un circuit en ligne en ne plaçant $\Phi_s = 22$
conducteurs $\Phi_s = 4$

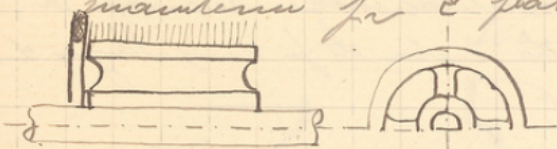
$$Y_1 = Y_2 = \frac{22}{2} = 11$$



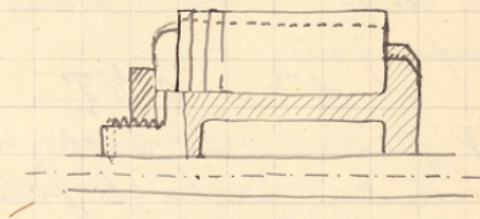
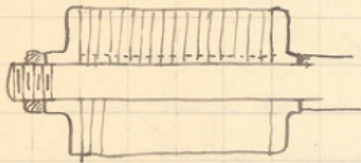
$$\frac{22}{4} = 5 \frac{1}{2}$$

Distribution des potentiels le long des
conducteurs (so le cas de l'émoulement en série)
Après avoir posé la question à Φ_s de ne $\neq 1$ nous
supposons que l'observateur à un instant donné
parcourt tout le circuit ~ circuit sans l'ordre

sur même forme agitation superficielle. De la petite
anneaux les disques sont montés sur une couche en
cours enroulé d'une très mince couche d'empilage
maintenant par 2 plateaux de serrage

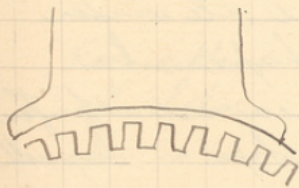


pour l'axe et l'axe. Le serrage est obtenu au moyen de plateaux
en fonte le plus souvent.
Pour petites machines



Lorsque le diam. dépasse 1 m. les disques de bois sont
formés de segments dont la superposition se fait en
croisant les joints.
Induits dentés

Pour diminuer la résistance de l'air on a eu
d'abord le type de l'induit denté de
various profils à la surface des anneaux ou du tambour.
On a des anneaux ou du tambour dentés



La vitesse varie et la position respective
des creux et des pleins par rapport aux masses
polaires d'où une légère variation du flux
de l'inducteur pendant la rotation de
celui de l'anneau de la machine polaire

On peut y remédier en feuilletant les pièces polaires. Le
flux varie et on a de plus en plus de possibilités
a) Recourir à la conductance induit par la force du moyen