

# 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)

**Matériaux 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 pris de la loi de Coulomb.

$$f = \frac{99'}{d^2}$$

peu employé

2. Electromagn. (pratique)

Définit quant. de moyen de la loi de Coulomb.

$$f = \frac{99'}{d^2}$$

Design. des Gr <sup>o</sup>	Formule pour se pr <sup>o</sup> pt <sup>er</sup> à la définit.	Nom de la unité CGS.	Nom de unité SI.	Unité pratique
---	---	---	---	Unité CGS.

quantité de magné.  $f = \frac{m m'}{d^2}$

Densité magn.  $\sigma = \frac{m}{\text{surf.}}$

Champ. magn.  $H = \frac{f}{m}$

Induction  $B = \mu H$

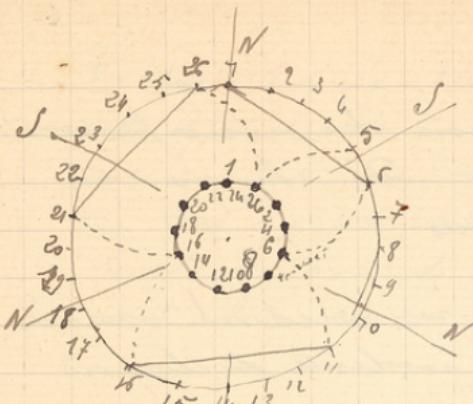
Puissance de Feuill  $\Pi = \sigma l$

Flux de force  $\Phi = H S$

Alt. magnét.  $N \sigma$

Intensité d'aimant  $J = \frac{M}{l}$

Réduct.  $R = \frac{\text{Volume}}{\mu \sigma}$



Exemple d'émouvement en  
série parallèle

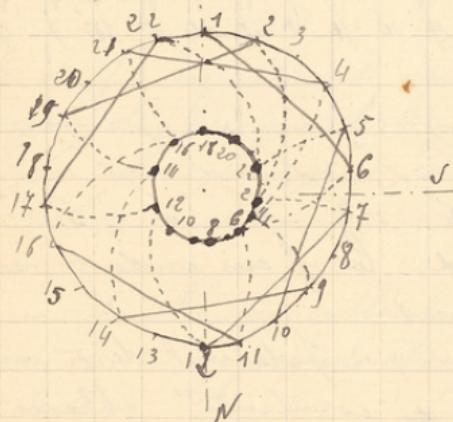
$$J_1 \cdot \frac{25}{5} = \text{équivalence } \frac{5}{3} \text{ entre les pôles}$$

$\rho_{ph} = \frac{1}{2} \rho_0$  La formule s'obtient en fait  $\rho_0 = 2$   
de la formule précédente

$$J_1 + J_2 = \frac{25}{\frac{5}{3}}$$

Supposons un conducteur sur lequel on ne place  $\rho_{ph} = 22$   
conducteurs  $\rho_0 = 4$

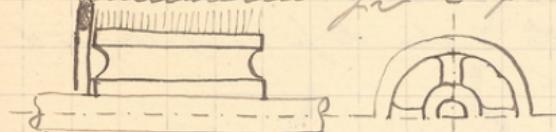
$$J_1 = J_2 = \frac{10}{\frac{2}{4}} = 5$$



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

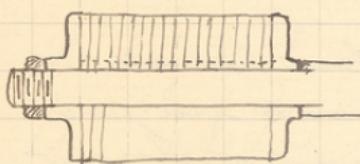
Distribution des potentiels le long des  
conducteurs (On le voit de l'émaillage en série)  
Pour en moyenne, le potentiel a  $\rho_{ph}$  de  $\frac{1}{2}$  nous  
supposons que l'observateur à un endroit donné  
perçoit tout le conducteur  $\rho_{ph}$  dans l'ordre

seconde forme d'aspiration superficielle. On le peut observer lorsque l'air monte sur une surface horizontale et déclenche une telle aspiration. L'aspiration maintient les plateaux de serrage.

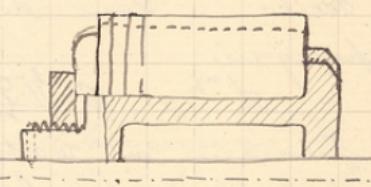


Il faut par l'air. Le serrage est obtenu au moyen de plateaux en fer le plus souvent.

Pour petits machines



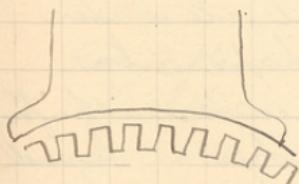
On les lâche les vols sont également sur l'axe ou sur portes en manches cyl. par



Lorsque le diamètre moyen 1 m le disques de vols sont formés de segments dont la superposition se fait en croisant les joints.

Induits dentés

Pour diminuer la résistance de l'écoulement on en d'ordre de faire le sens de l'écoulement induit des rampes pratiquées à la surface des anneaux ou des bandes. On a des anneaux ou des bandes dentées.



La vitesse moyenne et la position respectives des creux et des plis par rapport aux masses polaires on une légère variation du flux des bandes pendant la rotation des courtes de l'écoulement des masses polaires.

On peut y remédier en fermentant les fentes polaires. Le plus simple est enrouler d'oxygène le plus possible la rub de dent ou encore de prendre des portes partielles. Recouvrir de condensate résultant par le feu du oxygène.