
Cahier de Béton armé (II)

Numéro d'inventaire : 2015.8.5605

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

Description : Cahier cousu, couverture en papier vert, impression en noir, 1ère de couverture avec en haut à gauche un encart rectangulaire dans lequel est inscrit "100 pages", en dessous "Cahier" complété à la main à l'encre bleue par le reste du titre, en bas "appartenant à" non complété. 4e de couverture avec les tables. Réglure sèyès, encre bleue, crayon de bois. 1 grande feuille à petits carreaux pliée en 4 insérée en fin de cahier.

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

Notes : Cahier de cours: Pratique du béton armé-applications, calcul de linteaux, d'escaliers, travaux publics, ponts en béton armé, différents genres de ponts et arcs, coupoles, application du béton dans hydraulique (conduites forcées...), effet de différence de ^pression entre le haut et le bas de la conduite, réservoirs, poteaux de lignes . Voir autres cahiers de l'élève.

Mots-clés : Disciplines techniques et professionnelles

$$M_3 = \frac{M_2}{2}$$

$$M_1 + \left(4 - \frac{1}{2}\right) M_2 = 0$$

$$M_2 = -\frac{4}{15} M_1$$

M_1 M_2 dénominateur de proportion géométrique -
de raison $-\frac{1}{4}$

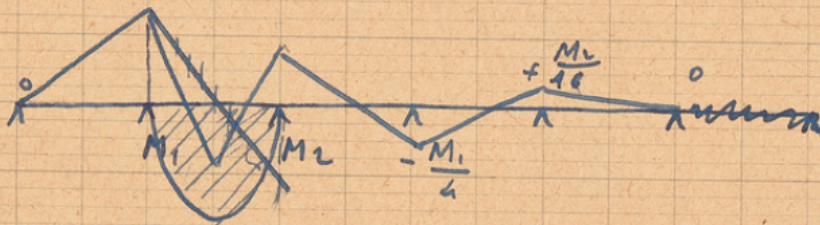
Le pt où le moment de continuité traverse le pont est au $\frac{4}{5}$ de la travée - on a ainsi les foyers c'est de pts fixes, qui ne changent pas et quand on augmente la charge

On a le foyer de droite.

On pourrait obtenir le foyer de gauche en considérant la travée à gauche de la charge

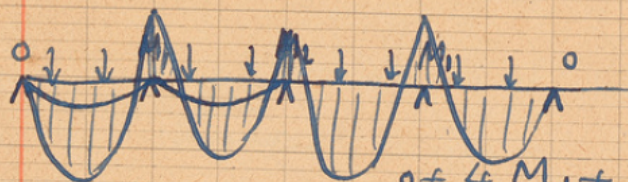
autre méthode par calcul rapide.

soit 6 travées dont 1 seule est chargée de P.



il suffit d'appliquer le théorème entre les 1^{ers} pts.

pontes également chargés.



travées égales.

2 moindres.

$$0 + 4M_1 + M_2 = -\frac{pl^2}{2}$$

$$M_1 + 2M_2 + M_1 = -\frac{pl^2}{4}$$

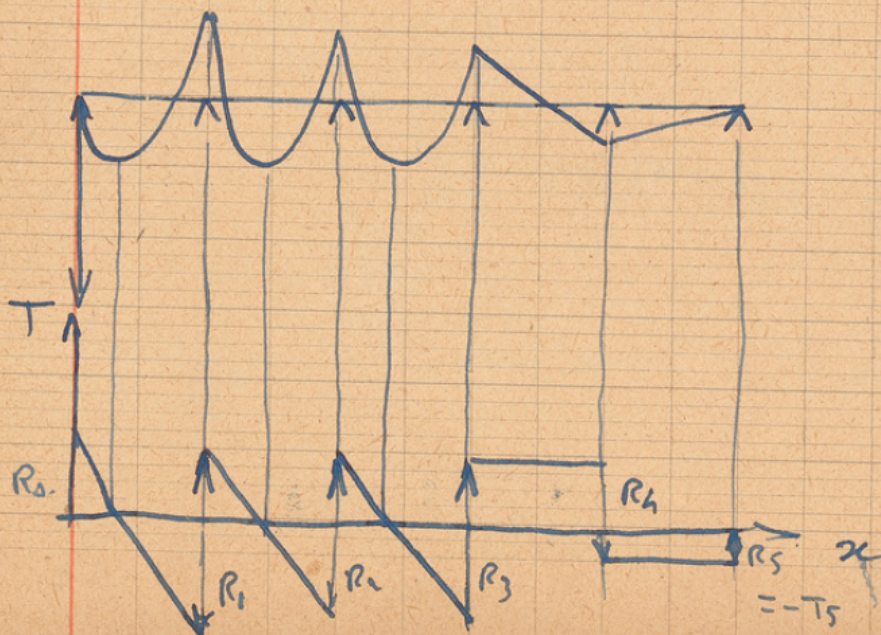
$$M_2 = -\frac{M_1}{2} + \frac{pl^2}{8}$$

$$4M_1 - \frac{M_1}{2} - \frac{pl^2}{8} = -\frac{pl^2}{4}$$

$$M_1 = -\frac{3pl^2}{28} = -\frac{6pl^2}{56}$$

$$M_2 = \frac{3pl^2}{56} - \frac{pl^2}{8} = -\frac{4pl^2}{56}$$

Calcul des réactions d'appui.



$$T = \frac{dM}{dx}$$

$$(CDF.) \quad \frac{M'_1}{R} + 2 M_3 \left(\frac{1}{R} + \frac{1}{R_0} \right) = 0 - 6 \alpha$$

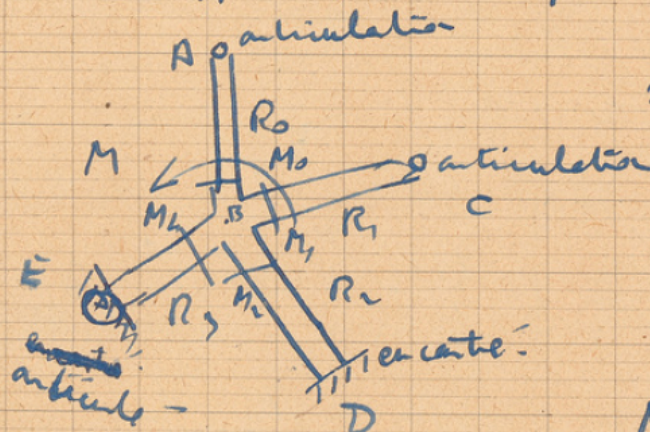
$$(4) \quad K M'_1 + 2 M_3 (1 + K) = - 6 \alpha R_0$$

le rend central es solido p 3 conf.
equilibre :

$$(5) \quad M_1 - M'_1 - M_2 = 0.$$

$$(6) \quad \frac{1}{h} (M_0 - M_2 - M_3) = 0.$$

theorie approximative plus simple.



voir 1 rend.

applique un
moment au
rend central.

R_0

rigidité de $\neq$ bras.

M_0, M_1

moment mis à chaque
bras.

il s'oppose à M pour l'équilibre.

Ch des 3 moments sur ABC.

$$\frac{0}{R_0} + 2 \left(\frac{M_0}{R_0} + \frac{M_1}{R_1} \right) + \frac{0}{R_1} = 0$$

2 moments d'un rend au pt d'un rendant et d'un
rend central au pt d'un rend.