

EUROPE ETUDES GECTI  
105, avenue de Crimée  
B P 2205

35022 - RENNES CEDEX

GK/MBHG

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT

DEPARTEMENT DES COTES DU NORD

---

RN 164

DEVIATION DE LOUDEAC

---

PASSAGE INFERIEUR CD 41

---

EXECUTION

---

NOTE DE CALCULS

---

CALCUL DES FLECHES

Rennes, le 10 Mai 1982

E. E. G. 25744 **Ac** 4

Rappel des caractéristiques de l'ouvrage.

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Cadre B.A. de portée } l = 8,89 \text{ m (bais)} \\ \text{largeur chaussée: } 8,00 \text{ m} \\ \text{épaisseur traverse supérieure: } 0,35 \text{ m (au minimum)} \end{array} \right.$$

Principe de calcul:

La ligne d'influence de la flèche à mi-portée calculée à partir du théorème de MAXWELL.

Le moment aux angles de la traverse supérieure dû à une charge unitaire placée à mi-portée de traverse vaut :  $M = -0,752 \text{ Tm}$

(cf. note électronique de l'ouvrage)

La ligne d'influence est tracée avec  $EI = 1$ .

Pour l'ouvrage on a

$$\left\{ \begin{array}{l} I = \frac{bR^3}{12} = \frac{11,68 \times 0,35^3}{12} = 0,0417 \\ E_i = 3,81 \cdot 10^6 \text{ T/m}^2 \end{array} \right.$$

Soit  $\frac{1}{EI} = 6,29 \cdot 10^{-6}$

$E_i I = 0,159 \cdot 10^6 \text{ Tm}^2$

Essais: Nombre de camions transversalement : 2  
 " " Longitudinalement : 1

Résultat:

$$f = 2[8,0 \times 2 \times 11 \times 6,29 \cdot 10^{-6}]$$

$$f = 2,214 \cdot 10^{-3} \text{ m}$$

$$\underline{\underline{f = 2,21 \text{ mm}}}$$

Ligne d'Influence de la flèche à mi-trouée  
pour  $EI = 1$

- 0.0000 A0  
1.9964 A0  
4.2381 A0  
6.3329 A0  
7.8800 A0  
8.4826 A0  
7.8800 A0  
6.3329 A0  
4.2381 A0  
1.9964 A0  
0.0000 A0

valeurs données par  
le programme.

$$P_1 = P_2 = 2 \times 11 \text{ t}$$

ou suppose des camions de  
27 t (5+11+11)

