

## CHARGES SUPPORTABLES PAR POUTRES

Je ne suis pas du métier mais d'après ce que j'ai pu récolter sur le web j'en arrive aux déductions suivantes :

Si l'on peut considérer (ce que je ne sais pas, mais je le suppose) une distance d'environ 0,80 m sur laquelle la poutre ne supportera pas de poids (sous pente)

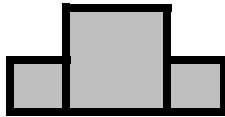
### La poutre de 3,80 m supporte actuellement :

$$(2,40/2) \times (3,80-0,80) = 3,60 \text{ m}^2$$

$$+ (2,27/2) \times (3,80-0,80) = 3,40 \text{ m}^2$$

soit au total 7 m<sup>2</sup>

En fonction des encoches, la poutre 20 x 20 se comporte en fait comme un poutre de 10 x 20 et deux poutres de 5 x 10



en 3,80 m une poutre de 10 x 20 supporte 626 kg

une poutre de 5 x 12 supporte 74 kg

(extrapolé à 40 kg en 5 x 10)

donc au total  $626 + (40 \times 2) = 706$  kg.

soit 100 kg au m<sup>2</sup>

### La poutre de 4,30 m supporte actuellement :

$$(2,34/2) \times (4,30-0,80) = 4 \text{ m}^2$$

$$+ (2,27/2) \times (3,80-0,80) + (0,33 \times 0,50) = 3,60 \text{ m}^2$$

soit au total 7,60 m<sup>2</sup>

en 4,30 m une poutre de 10 x 20 supporte 499 kg

une poutre de 5 x 12 supporte 59 kg

(extrapolé à 30 kg en 5 x 10)

donc au total  $499 + (30 \times 2) = 560$  kg.

soit 73 kg au m<sup>2</sup>

Tout ceci sans avoir tenu compte du propre poids de la poutre.

Ceci me paraît bien insuffisant par rapport aux normes que j'ai pu trouver, soit 120 kg de charges permanentes et 120 kg de charges occasionnelles.

Cela voudrait dire que dans les conditions actuelles, la poutre de 3,80 m pourrait supporter une surface de  $706 / 240 = 2,94$  m<sup>2</sup>, soit sans tenir compte de la sous pente (0,80m) une largeur de 1 m sur sa longueur, de 3m.

La poutre de 4,30 m pourrait elle supporter une surface de  $560 / 240 = 2,33$  m<sup>2</sup>, soit sans tenir compte de la sous pente une largeur de 0,66 m sur sa longueur de 3,50 m.

