

Compte rendu avec M. ROY

Par Kamel BENMRAD

www.technosciences-nancy.fr

L'entretien a eu lieu à l'IUT de génie civil à Nancy, le 1/07/09.
La rédaction du compte rendu faite le 15/09/09. Il y a quelques oublis.

➤ Le béton

Il existe plusieurs sortes de bétons :

- Les bétons précontraints.
 - Les bétons fibrés
- } Voir les définitions sur Wikipédia

Le béton est un mélange de granulats de différentes tailles + du ciment + eau.

Le ciment est composé environ 80% de calcium et 20% d'argile chauffé à 1450°C puis refroidit brutalement.

Il y a trois étapes pour construire une habitation :

1. **Le gros œuvre.**
2. **Le second œuvre** : Enveloppe du bâtiment, mise hors d'eau (étanchéité), mise hors d'air (isolant), obtention d'un minimum de confort, couverture surfacique.
3. **L'équipement technique** (fonction dans le bâtiment), chaufferie, éclairage, circulation de l'air à une température et une humidité donnée (entre 19 et 26°C°).

➤ Quelques propriétés de matériaux :

1. Le béton

Le béton est né en 1848.



Barque de Lambot

Le béton est un mauvais absorbant acoustique. Voir les amphithéâtres dont les murs sont en bétons bruts.

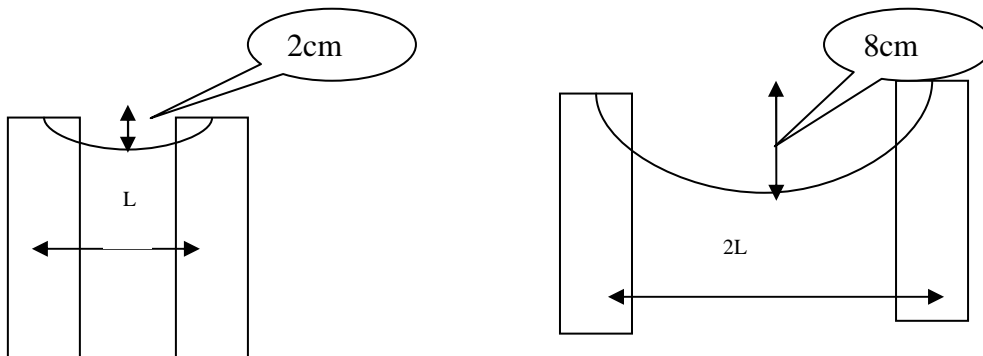
Le béton armé reprend la flexion.

2. Le plâtre.

C'est un absorbant acoustique.

➤ **Formule de la flèche : Voir Wikipédia.**

De cette formule, on peut réaliser l'expérience suivante et prévoir la flèche d'un matériau d'une longueur L , et d'une longueur $2L$ (portée). Si L fléchit de 2cm, $2L$ fléchira de 2 puissance 3 soit 8 cm.



➤ **L'élasticité.**

Voir les courbes élastiques des différents matériaux (acier, le plastique qui a une caractéristique spécifique et le béton).