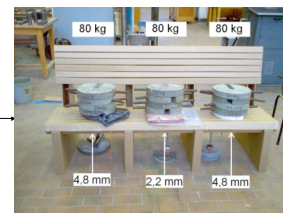


Cahier des charges

- Banc 3 places en carton recyclé
- Largeur : 60 cm/personne
- Surface au sol < 10 % de l'assise et 8 pieds max
- Flèche de l'assise < 1 cm



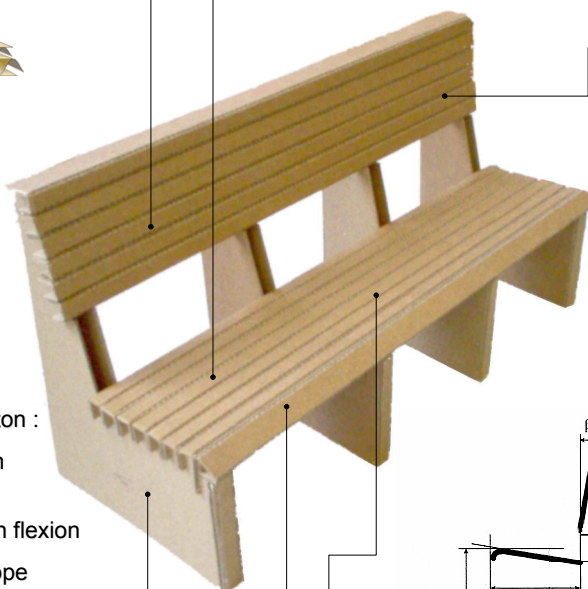
Dossier :
- 3 mm de déplacement pour 1200 N



Assise :
- Flèche maximale de 4,8 mm sous 2400 N
- Force maximale testée 9000 N

Matériaux

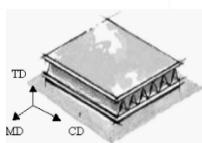
- Carton double cannelure 80% recyclé
- Colle FARINE 1/3 + 2/3



Doubles encoches :
- Stabilité
- Rigidité

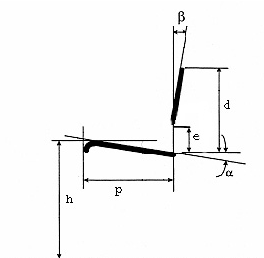
Propriétés du carton :

- CD : résistant en compression
- MD : résistant en flexion
- carton anisotrope

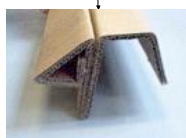


Ergonomie :

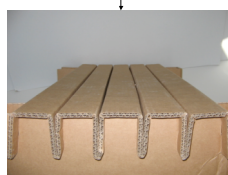
- h = 430 mm
- p = 380 mm
- e = 200 mm
- d = 500 mm
- $\alpha = -10^\circ$
- $\beta = -5^\circ$



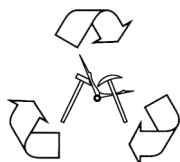
Pied vide :
- Léger
- Résistance : 5000 N en compression



Tuile triangle :
- Renforcement
- Esthétique



Tuiles en U :
- Légères
- Pas de colle
- Fabrication rapide



Résultats

- Masse du banc : 6,7 kg
- Surface au sol : 3% de l'assise et 4 pieds
- Flèche de l'assise < 1cm
- Simple et écologique
- Coût : 