

[http://www.technosciences-nancy.org/spip.php?page=article&id\\_article=125](http://www.technosciences-nancy.org/spip.php?page=article&id_article=125)



# Test sismique des différents types de structure d'habitats

- Cinquième Ouvrages et Habitat -



Date de mise en ligne : mercredi 29 février 2012

---

Copyright © Technosciences Nancy - Tous droits réservés

---

Le groupe 5 avait réalisé une maquette en mélangeant de l'argile verte du sable avec des copeaux de bois. Puis ils ont testé la solidité avec notre maquette didactique, à différentes vitesses de secousse.

### - Observation :

ils ont observé une légère fissure sur le haut, mais surtout cet échantillon s'est désolidarisé de son socle, comme lors de notre transport de notre maquette d'habitat lors du concours Batissiel.

L'étude des sismographes obtenus montrent qu'il y a plus de secousses vers le sommet de l'échantillon que vers le bas, surtout lorsque celui-ci s'est désolidarisé de son socle ;

### - Conclusion :

A l'unanimité, ils ont pris conscience du rôle fondamental des fondations et du plancher dans les habitats. Ils ont décidé donc de fixer la maquette sur le socle, soit par des poteaux maintenus par des vis en dessous du socle ( choix du groupe 1, 4,3), ou soit en réalisant un maillage avec des tiges d'acier (ferraillage) pour le plancher (groupe 2,5).

S'agissant de l'étude des sismographes, on a remarqué d'après les photos sur des habitats ayant subi des tremblements de terre que les parties hautes sont pour la plupart détruites. Je ne peux l'expliquer que par la physique : prenons une corde (représentant un building), et dont on a fixé une extrémité ( fondations). De l'autre extrémité, appliquons une vibration.....L'onde se propage le long de la corde. On peut leur montrer. ....

Voir le site avec des illustrations :

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Onde\\_sur\\_une\\_corde\\_vibrante](http://fr.wikipedia.org/wiki/Onde_sur_une_corde_vibrante)