



En attendant la réouverture, la Cité des enfants vient à vous ! Chaque semaine, l'équipe de médiation adapte pour vous une activité en lien avec ses espaces de visite. Découvrez un dispositif de l'exposition, faites des observations et expérimentez depuis chez vous et en famille avec du matériel simple qui vous entoure à la maison.

  VOIR DANS L'EXPOSITION

LE DISPOSITIF

Dans les chantiers des grands et des petits, tu auras tout ce dont tu as besoin pour construire des murs et organiser le travail avec les autres enfants.

LE CHANTIER



O  SE TROUVE-T-IL ?

Vous trouverez ce dispositif dans l'espace **TOUS ENSEMBLE** de la Cité des enfants 2-7 ans.

QUE PEUT-ON APPRENDRE ?

Les chantiers sont des espaces où tu pourras imiter les adultes qui travaillent dans la construction et développer ton sens de la coopération. Tout en construisant, en transportant, en hissant, tu vas aussi exp rimer plusieurs lois de la physique.



Découvrir l'espace
2-7 ans de la
Cité des enfants :
www.cite-sciences.fr

L'EXPÉRIENCE À LA MAISON

BÂTISSONS, BÂTISSEURS !

MATÉRIEL

- 1 boîte de sucres en morceaux
- 1 mètre ou une grande règle

BUT DU JEU

En équipe, **réussir deux défis de construction en sucre.**

L'objectif des deux défis est le même : **ériger la tour en sucre la plus haute.**

Seulement, pour le défi 1, la base de la tour se composera de **1 sucre.** Pour le défi 2, elle se composera de **2 sucres.**

RÉALISER L'EXPÉRIENCE

- 1 - C'est un jeu de **coopération**. Les participants posent un sucre chacun leur tour après avoir réfléchi ensemble où et comment le poser.
- 2 - Tu peux utiliser toute la surface de la base pour poser les sucres. Il peut donc arriver que deux sucres ou plus ne soient pas empilés mais côte à côte.
- 3 - Tu dois **mesurer la hauteur** de la structure entre chaque tour. C'est la dernière mesure notée avant effondrement qui est prise en compte.
- 4 - À la fin du défi 1, recommence les étapes 1 à 3 avec une **base de 2 sucres** en prenant bien soin de nettoyer l'aire de construction. Un grain de sucre sous ta base pourrait déséquilibrer ta tour.
- 5 - Compare les résultats. **Quelle tour était la plus haute ?**



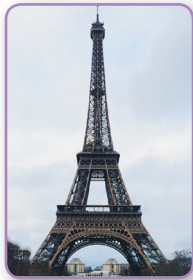
Comment guider l'observation de l'enfant ?

- On peut faire **plusieurs tours** avec des tailles de fondations différentes : 4 sucres, 6 sucres, 8 sucres...
- On peut laisser des ouvertures dans la tour et essayer de trouver comment allier **esthétisme** et **stabilité**.
- On peut construire plusieurs tours et **souffler dessus**. Laquelle résiste le mieux à la force du vent ? À un tremblement de terre ?
- Laissez libre court à votre imagination et bâtissez !

Des questions sur l'expérience ?
Vous souhaitez partager vos résultats ?
Écrivez-nous :

cde.animation@universcience.fr

BÂTISSONS, BÂTISSSEURS !



LA TOUR EIFFEL



PYRAMIDE DE
KHEPHREN



BURJ KHALIFA



LA TOUR DE
PISE

EXPLICATIONS

Si vous avez été de bons architectes, la tour la plus haute était celle avec **la base de 2 sucres**. Mais pourquoi ? Quand une structure tient debout on dit qu'elle est **stable**. Pour la garantir dans le bâtiment, il faut prendre en compte plusieurs paramètres dont la **nature du sol** et les **fondations** (base de la tour). Celles-ci sont primordiales pour la stabilité car ce sont les fondations qui vont supporter tout le **poids** de la structure et permettre de le répartir sur le sol. Plus la construction est haute, plus les fondations doivent être robustes. Mais l'élévation de ta tour est aussi rendue possible par son ossature qui participe à la **répartition des charges** comme les fondations.

De la même manière que ton ossature à toi (ton squelette) te permet de te tenir droit, celle de la tour la protège de l'effondrement dû à son propre poids et aux éléments extérieurs (comme le vent).

SAVAIS-TU QUE...

Les humains construisent des tours depuis les temps très anciens, qu'ils s'agisse des **pyramides** de l'Égypte antique, des **tours de guets** du Moyen-Âge, ou des **gratte-ciels** des grandes mégapoles.

Tu pourras observer que la plupart des hautes tours sont plus larges à la base pour maintenir l'équilibre et la solidité de l'édifice. Lorsque les fondations et la nature du sol ne sont pas appropriées, la structure s'en trouve fragilisée. C'est le cas de la **Tour de Pise**, en Italie.

Aujourd'hui, les tours ne cessent de battre des records de hauteur. La plus haute se trouve à Dubaï et mesure 828 mètre de haut (soit 2,5 fois la Tour Eiffel)... de quoi donner le tournis !

Des questions sur l'expérience ?
Vous souhaitez partager vos résultats ?
Écrivez-nous :

cde.animation@universcience.fr