

Grains de génie

Expo-manip

Du 2 décembre 2014 au 3 mai 2015

Au Palais de la découverte

Grains de génie est une expo-manip pour expérimenter quelques principes physiques de la matière granulaire: les grains qui forment par exemple les tas de sable, la terre ou l'argile. Tout ce qui constitue la matière première et brute, qui nous entoure au quotidien, sur laquelle nous marchons: une matière qui nous est si familière et pourtant si peu connue !

Qui aurait pu penser que quelque chose d'aussi ordinaire qu'un tas de sable puisse faire appel à des notions scientifiques si surprenantes et raffinées? Sur 300m², le Palais de la découverte propose une expo-manip' où chacun est amené à tester le comportement de la matière granulaire, qu'il s'agisse de grains de sable, de terre ou d'argile.

En parcourant six espaces thématiques, le visiteur peut s'essayer à une vingtaine d'expériences de physique interactives qui donnent à observer le comportement des grains secs, des grains mouillés et de l'argile.

1. La matière granulaire est-elle « **Solide ou fluide** » ?
2. « **Empilement** »: on s'intéresse dans cette partie à la façon dont les grains s'empilent et aux défauts qui peuvent se former dans les tas.
3. « **Grain, le difficile mélange** » met en lumière un comportement très étrange de la matière en grain. Comment expliquer que des grains de différentes tailles ne se mélangent pas entre eux, quelles en sont les conséquences ?
4. « **Déviations des forces** »: comment se répartissent les forces exercées sur un matériau en grain et quel est l'intérêt de le savoir?
5. « **L'eau, amie ou ennemie** » ? Le visiteur apprend ici le rôle versatile que peut exercer l'eau sur des matériaux granulaires, celui-ci pouvant être à la fois bénéfique mais aussi destructeur.
6. La fin du parcours de l'exposition est consacrée aux argiles et à leurs curieuses particularités en tant que matériaux granulaires, dans un espace intitulé: « **Argiles, ciment de la terre et électrostatique** ».

Un médiateur scientifique du Palais de la découverte accompagne le visiteur dans sa découverte de la physique granulaire en lui proposant un petit tour de l'exposition suivi d'un exposé expérimental et spectaculaire, comme on en trouve au Palais de la découverte (une fois par jour, les mercredi après-midi, les week-ends et pendant les vacances scolaires parisiennes).

Après avoir visité l'exposition *Grains de génie* au Palais de la découverte, on comprend donc enfin comment les grains peuvent tenir ensemble pour former un tas, un château de sable ou bien encore la terre que nous foulons chaque jour, et, surtout, pour quelle raison la recherche s'est emparée de ce sujet innovant, qui pose des questions dans les domaines de l'architecture et de l'industrie du bâtiment.

• Une exposition conçue par Universcience en collaboration avec le laboratoire de recherche de l'École nationale supérieure d'architecture de Grenoble, CRAterre.

Informations pratiques

Palais de la découverte

Avenue Franklin Roosevelt - 75008 Paris
M Franklin Roosevelt ou Champs-Élysées Clemenceau

Tarifs

9€, TR: 7€ (+ de 65 ans, enseignants, - de 25 ans, familles nombreuses et étudiants).

Supplément: 3€ pour le planétarium.

Gratuit pour les - de 6 ans, les demandeurs d'emploi et les bénéficiaires des minimas sociaux, les personnes handicapées et leur accompagnateur.

Information du public

01 56 43 20 20
www.palais-decouverte.fr

Horaires

Ouvert tous les jours, sauf le lundi, de 9h30 à 18h, et le dimanche de 10h à 19h.

Ouverture exceptionnelle lundi 29 décembre 2014

Communiqué de presse

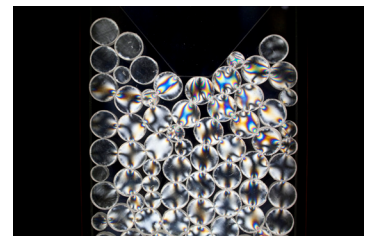
octobre 2014

VISITE PRESSE

Jeudi 27 novembre 2014

à 10h et à 11h,

avec Jacques Petitpré,
médiateur scientifique de
physique, et Nora Reddani,
commissaire de l'exposition



@A.Robin/EPPDCSI

Information presse

Murielle Colin
01 40 05 78 06
murielle.colin@universcience.fr

Espace presse
palais-decouverte.fr/presse