

Bonjour,

L'ESPCI Paris Tech est une grande école internationalement connue, profondément tournée vers la recherche et l'innovation. Depuis quelques années, l'espace Pierre-Gilles de Gennes propose des conférences expérimentales. Je vous ai sélectionné un certain nombre d'entre-elles : les exposés sont en général très pédagogiques et illustrés de nombreuses expériences.

J'espère que vous prendrez autant de plaisir que moi à regarder ces vidéos.

Ch. Duport, professeur de sciences physiques en PCSI au lycée Champollion.

La lumière dans le désordre

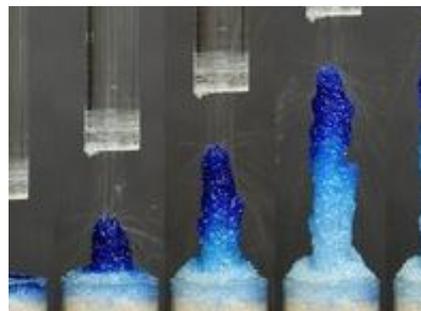
http://www.canal-u.tv/video/espci_paristech/embed.1/la_lumiere_dans_le_desordre.17924



Le sujet principal est la diffusion mais on retrouve les concepts de diffraction, d'interférences. De très belles illustrations des phénomènes de diffusion lumineuse et de la couleur des objets qui nous entourent. Sans oublier la présence de Charlotte Pellet, ancienne élève de PCSI à Champollion.

De l'océan à la plage : cocktails variés de sable et d'eau

http://www.canal-u.tv/video/espci_paristech/embed.1/de_l_ocean_a_la_plage_cocktails_varies_de_sable_et_d_eau.17168



La physique du sablier : comment ça marche et comment le dérégler ... suivi de l'étude de différents mélanges de sables et d'eau.

Quand les solides imitent les liquides

http://www.canal-u.tv/video/espci_paristech/embed.1/quand_les_solides_imitent_les_liquides.17719

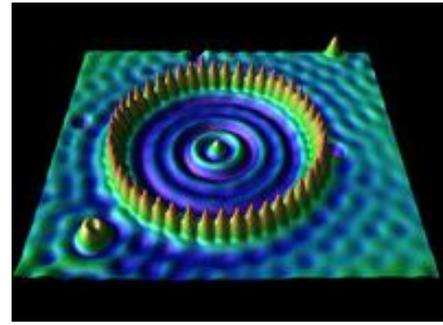


La déformation des solides élastiques, la loi de Hooke, ainsi que la comparaison avec les fluides visqueux : tout cela entrecoupé de belles illustrations expérimentales. Mise en évidence et présentation d'un modèle théorique pour deux très belles instabilités des solides élastiques.

Onde ou particule ? les deux, mon capitaine

http://www.canal-u.tv/video/espci_paristech/embed.1/onde_ou_particule_les_deux_mon_capitaine.17328

Trois illustrations de la dualité onde-particule courageusement présentées (parfois maladroitement) par des étudiants de l'ESPCI.



Manipuler le son avec des bouteilles de soda

http://www.canal-u.tv/video/espci_paristech/embed.1/manipuler_le_son_avec_des_bouteilles_de_soda.14340

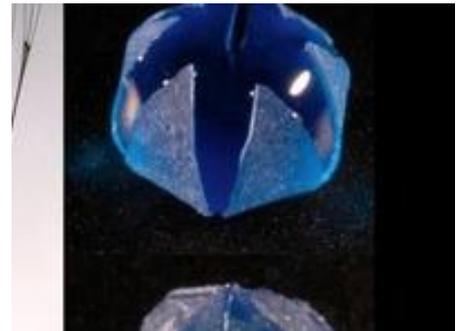
Une magnifique conférence qui reprend et illustre les concepts d'onde, de propagation, d'onde stationnaire, de résonance et les illustrent expérimentalement. La dernière partie un peu ardue est très intéressante.



Poils mouillés et origami capillaire

http://www.canal-u.tv/video/espci_paristech/embed.1/poils_mouilles_et_origami.12676

Bienvenue dans le monde de la tension de surface ... lorsque l'eau devenue colle permet de fabriquer des microstructures tridimensionnelles.



Dessine moi un atome

http://www.canal-u.tv/video/espci_paristech/embed.1/dessine_moi_un_atome.11339

L'atome, les différents états de la matière, les transitions de phases ... jusqu'à la transition vitreuse présentés clairement, et illustrés avec poésie et humour.



Affiches arrachées et vitres brisées : la (belle) science des vandales

http://www.canal-u.tv/video/espci_paristech/embed.1/affiches_arrachees_et_vitres_brisees_la_belle_sciences_des_vandales.7323

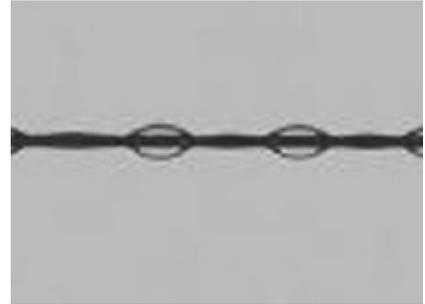
Une magnifique présentation illustrée d'expériences très étonnantes : un régal.



Les malices de plic et ploc, gouttes et perles en mouvement

http://www.canal-u.tv/video/espci_paristech/embed.1/les_malices_de_plic_et_ploc_gouttes_et_perles_en_mouvement.10371

Bienvenue dans le monde des gouttes, juste terrible ! Quels moyens peut-on mettre en œuvre pour encourager des gouttes à se déplacer toutes seules ?



50 ans et un bel avenir : le laser, un faisceau lumineux sans pareil

http://www.canal-u.tv/video/espci_paristech/embed.1/50_ans_et_un_bel_avenir_le_laser_un_faisceau_lumineux_sans_pareil.9863

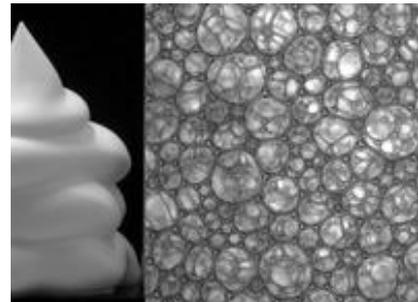
Un exposé très pédagogique sur le fonctionnement du laser, illustré de nombreuses expériences sur ses applications.



Quand l'eau sculpte l'air : les mousses

http://www.canal-u.tv/video/espci_paristech/embed.1/quand_l'eau_sculpte_l'air_les_mousses.8926

Les mousses nous entourent au quotidien. Quelques comportements parfois déroutants de cet autre état de la matière sont étudiés et clairement présentés.



Nageurs et petits bateaux sur l'eau

http://www.canal-u.tv/video/espci_paristech/embed.1/nageurs_et_petits_bateaux_sur_l'eau.8938

Comment se comportent de petits objets solides flottant à la surface d'un liquide ? Mise en évidence d'une interaction via la déformation de la surface du liquide au voisinage de ces corps flottants. Bluffant et magnifiquement présenté !

