



s c i e n c e s
c i n é m a
au

Si vous souhaitez recevoir l'exposition, veuillez contacter : sciences.cinema@unamur.be





Action !

Je t'aime... Moi non plus.

Les sciences et le cinéma entretiennent une relation ambiguë. Ils se cherchent, se trouvent... mais ne s'accordent pas (toujours).

La science a inspiré les plus grands réalisateurs. Si certains dépeignent leur muse avec un réalisme parfois étourdissant, d'autres se permettent quelques libertés ; pour la sublimer, ou par négligence.

Derrières ces images, tantôt vraies, tantôt fausses, se cachent toutefois quantité d'opportunités d'apprentissage !

La véritable odyssee de l'espace





Une innovation

Textes vulgarisés, images, séquences vidéo, jeux et animations en 3D sont au programme de cette exposition éducative, ludique et interactive.

Sciences au cinéma 2.0 fait appel à la réalité augmentée. Cette nouvelle technologie donne vie aux panneaux !

Les images se transforment en vidéos sans aucune manipulation.

Dirigez l'objectif de votre tablette ou smartphone vers un pictogramme et un complément d'information ou un jeu apparaîtra. Certains objets sortiront même de votre écran ; vous aurez la possibilité de les manipuler et de les regarder sous toutes les coutures...

L'application est actuellement disponible sur Google Play.

Titre : Melancholia
Réalisateur : Lars von Trier
Date : 2011

Le film s'articule autour du voyage funeste de la planète gazeuse Melancholia. En provenance de l'extérieur du système solaire, sa trajectoire l'amènera finalement à heurter la Terre et provoquer sa destruction, dure et impitoyable...

Depuis 1995, on a découvert plusieurs centaines de planètes extrasolaires, principalement des géantes gazeuses semblables à Jupiter.

Certains systèmes extra-solaires pourraient être habités, comme Melancholia.



Instruments professionnels...
vagalbond sur les corps de...
milliards de comètes et situ...
etc...

Le cas le plus défavorable à la détection est celui de la planète vagabonde, qui passe à l'arrière du Soleil. Cette situation n'est détectable que pendant une courte période puisque la Terre bouge le long de sa trajectoire et non par les lois de la gravitation et...





Sciences et films

L'exposition présente des phénomènes observés au cinéma : du dessin animé au film d'horreur, en passant par la science-fiction, l'aventure et l'amour...

Soit les phénomènes représentés sont corrects d'un point de vue scientifique ; ils sont alors expliqués. Soit les phénomènes sont mal représentés ;
il est donc utile d'expliquer quelles sont les erreurs et, éventuellement, pourquoi elles ont été commises.

Sciences au cinéma permet de développer l'esprit critique. Ce qui est présenté dans les médias n'est pas toujours vrai. Il faut donc savoir prendre du recul par rapport aux informations diffusées quotidiennement.





Histoire du cinéma

Sciences au cinéma présente une approche épistémologique du cinéma.

Quand les hommes ont-ils commencé à reproduire graphiquement le mouvement ?

Quelles ont été les techniques employées au cours du temps ?

Sur quels principes scientifiques repose le cinéma ?

Afin d'illustrer le plus fidèlement l'évolution du cinéma, un collectionneur namurois, Jean-Marc Gengler, met à disposition de l'exposition une collection de plus de 150 lanternes magiques et ancêtres du projecteur (collection unique en Belgique).

Des jeux optiques sont également présentés.





Animations

Un problème technique, un film qu'on ne peut projeter faute d'électricité, un public impatient...

Voilà le départ de ce circuit ludique et éducatif destiné aux pré-adolescents et leur famille.

Ils partent en voyage à travers le temps et les techniques à la recherche du cinéma originel.

Des ombres chinoises à la 3D, vivez cette aventure scientifique, comme au cinéma !

Des ciné-débats seront également organisés et permettront aux écoles et au public de débattre avec des experts scientifiques à l'issue d'une projection.

Qu'en est-il pour un corps humain se trouvant dans l'eau?



Prenez le scénario le plus simple d'un corps dans de l'eau pure. La masse volumique moyenne d'un individu est proche de celle de l'eau pure et est 1000 kg/m³. Lorsque les poumons sont remplis d'air, elle est légèrement inférieure et la personne reste à la surface. Si l'air pénètre dans les poumons (comme dans le cas d'une noyade), la masse volumique du corps devient légèrement supérieure. Celui-ci va en conséquence couler, que ce soit un enfant ou un adulte. Il n'est donc pas nécessaire de tester et dire que celui-ci tombe dans sa piscine.

Un testage s'avère essentiel pour le cas, voir la victime remonter à la surface. Tout au-delà, les cellules grossissent et meurent.

indispensables à leurs fonctionnements, meurent, et des bactéries, ainsi que d'autres micro-organismes, s'installent sur les tissus humains. La putréfaction engendre ainsi des gaz méthane, du gaz ammoniac à l'intérieur du corps. Ceux-ci augmentent le volume du cadavre qui entre en saut dans la masse volumique. Le corps se remet alors à flotter.

Prévention : - Combats de forte teneur en sel.

La teneur en sel en fonction de la masse volumique du corps, et par conséquent, de la masse osseuse, grasseuse, etc., de la personne. Il change aussi avec le stade d'avancement de décomposition, de la conservation des gaz à l'intérieur du corps (gaz méthane + ammoniac), mais également de paramètres concernant l'eau. Par exemple, il est plus facile de flotter dans la mer que dans l'eau douce, car la masse volumique de l'eau augmente avec la teneur en sel.

- Parce que les os sont poreux ! -

L'ostéoporose est une maladie du squelette caractérisée par une diminution de la densité osseuse, entraînant une fragilité accrue de la structure même du tissu osseux. Elle rend les os particulièrement vulnérables à la fracture.

Avec l'augmentation de la porosité, la masse volumique du corps diminue, ce qui favorise le testage.





Fiche technique

30 totems recto-verso

Format :

178,5 x 58,5 (dépliés)

89 x 58,5 (pliés)

Pour que la réalité augmentée fonctionne de façon optimale, les totems doivent être placés dans un endroit lumineux.

Le visiteur doit pouvoir tourner autour de chaque totem.

1 application

Déjà disponible sur Google play.

Disponible prochainement sur l'Apple Store.

Le visiteur peut utiliser sa propre tablette ou son smartphone.

Des iPad peuvent être prêtés.

s '15

en
S

tée de main

ere !

du
ars 2015





Atout Sciences

Atout Sciences est l'unité de diffusion des sciences et techniques de l'Université de Namur.

Elle a pour vocation de rendre à la Science sa juste place dans la société, en suscitant l'intérêt des jeunes et du grand public en général.

Son action repose sur trois valeurs :

Etre au service de la Connaissance ;

Rendre la Recherche accessible ;

Soutenir la Citoyenneté par l'éducation scientifique.

contact: sebastien.zaghdane@unamur.be

ATOUT SCIENCES PRÉSENTE

AVEC LE SOUTIEN DU SPW DGO6 DÉPARTEMENT DU DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE ET DE L'UNIVERSITÉ DE NAMUR EN ASSOCIATION AVEC VIGO UNIVERSAL

UNE EXPOSITION UNIVERSITÉ DE NAMUR, ATOUT SCIENCES RÉALISATEUR SÉBASTIEN ZAGHDANE SCÉNARISTES CÉLINE GILIS EVE-ALINE DUBOIS SÉBASTIEN ZAGHDANE ASSISTÉS DE

GILLES TRICOT UFX MENDERES LAETITIA SAINTES JÉRÔME DUSART COMMUNICATION SÉBASTIEN ZAGHDANE ASSISTÉ DE ADRIEN RONCHI GILLES TRICOT

GRAPHISME ANNE-SOPHIE TONNELIER JONATHAN DE COCK LAURENCE ANCIAUX SANDRA STOFFELS SITE WEB JONATHAN DE COCK LANTERNES MAGIQUES JEAN-MARC BENGLER

ANIMATIONS ANNE-CATHERINE MICHEL EVE-ALINE DUBOIS SÉBASTIEN ZAGHDANE

CONTRIBUTIONS ALAIN KONINCKX ALEXIS PETIT ANAËLLE TILBOG ANDRÉ FÜZFA ANNE-LISE GILLIS AUBRY NOËL CÉLINE MUYS CHRISTOPHE HERMANS

CLAIRE DIEDERICH FLORENCE CHAINIAUX HÉLÈNE MUYS JEAN-PAUL LEONIS JEAN-YVES MATROULE JENI REBHEM JÉRÉMY DEHON LAURENT ZANOTTO LIONEL MOREAU

MARC AZÉMA MARIE BOTMAN MATTHIEU DONTAINE MICHAËL LOBET MORGANE LEROY NOÉMIE LARDINOIS BENOÛD LAMBIOTTE SOPHIE VERHOEST TIMOTÉO CARLETTI



Avec le soutien de la DGO6
Département du Développement Technologique

sciences-expo.be

