

DOSSIER PEDAGOGIQUE

« Les démesures de la Nature »



Courts de Sciences

Journées du court métrage scientifique
Projections - Débats
entrée gratuite

Du 17 au 22 novembre 2008

Tout public
mardi, jeudi, vendredi à 18h30
mercredi à 9h30 et 14h30
samedi à 14h, 15h15 et 16h30

Espace Multimédia
rue Léo Lagrange
Clermont-Fd

Scolaires sur réservation

Conception graphique et réalisation: Versa - Clermont-Fd - PAO : Marine Merle

INRA
VILLE DE CLERMONT FERRAND
muséum d'histoire naturelle Henri-Lecoq
PUY-DE-DÔME CONSEIL GENERAL
Maison de l'innovation
Sciences du patrimoine le court métrage

Renseignements / Réservation : 04 73 91 93 78
Programme sur www.clermont.inra.fr ou www.maisoninnovationc63.fr

Service éducatif du musée Lecoq



DOSSIER PEDAGOGIQUE

La science doit être proche de tous et aller à la rencontre du public pour devenir une science comprise et partagée par la société. Rendez-vous annuel incontournable entre les citoyens et la communauté scientifique, la Fête de la Science est une manifestation qui contribue depuis dix-sept ans à développer la diffusion de la culture scientifique et technique et à améliorer la compréhension de la science.

Initié en 2003 par le muséum d'histoire naturelle Henri-Lecoq, l'INRA de Clermont-Ferrand - Theix et la Maison départementale de l'Innovation, « Courts de Sciences » permet une rencontre originale et séduisante entre chercheurs et publics par l'intermédiaire du film.

Sommaire

<u>Courts de sciences</u>	3
mesure les démesures de la nature	
<u>Courts de sciences</u>	3
Débat	
<u>Courts de sciences</u>	4
Les courts métrages	
<u>Courts de sciences</u>	7
Informations pratiques	
<u>Courts de sciences</u>	7
Remerciements	

Pour allier le plaisir du court métrage à l'intérêt du débat !

www.clermont.inra.fr

www.maisoninnovationcg63.fr

<http://www.clermont-ferrand.fr/-Museum-Henri-Lecoq-.html>



Courts de sciences

mesure les démesures de la nature

Tempêtes, séismes, tsunامي et éruptions volcaniques ... autant de phénomènes naturels démesurés avec lesquels l'Homme cohabite depuis des millions d'année. Tour à tour destructeur et fascinant, nous avons appris à vivre au rythme de ces déchaînements de la terre et des mers.

Courts de sciences prend, avec vous, la mesure des démesures de la Nature ou comment l'homme essaie de comprendre et de prévoir l'indomptable Nature et de s'en préserver.

Courts de sciences

Débat

Chaque projection (1h) est suivie d'un débat (1h) entre des chercheurs ou des professionnels et vos élèves. Ceux-ci pourront réagir sur les films qui ont été projetés. Vous pouvez également préparer avec votre classe des questions sur le thème choisi.

Un animateur est chargé d'organiser le débat afin que chaque école puisse participer. Il donne la parole aux différents intervenants et au public.

Chercheurs et professionnels participant aux différents débats de ce thème :

- **Jérôme ALBARET** : Responsable du bureau Prévention des risques, Direction Départementale de l'Équipement (DDE) ;
- **Marie MONIER** : Météorologue, Université Blaise Pascal - Observatoire de Physique du Globe de Clermont-Fd (OPGC) ;
- **Jean-Michel DOUCHAIN** : Sismologue à l'Observatoire de Physique du Globe de Clermont-Fd (OPGC) ;
- **Nathalie VIDAL** : Docteur en volcanologie, responsable de la mission du patrimoine scientifique et technique, Muséum d'histoire naturelle Henri-Lecoq ;
- **Patrick MIROWSKI** : Chargé de mission risques naturels, Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) ;
- **Pierre GENESTE** : Responsable de la Protection civile, Préfecture de Clermont-Fd ;
- **Annie-Claude THIBERT** : Chef du service Sécurité et risques, Direction Départementale de l'Équipement (DDE) ;
- **François-Dominique de la ROUZIÈRE** : Directeur scientifique de VULCANIA ;
- **Willy DE KRUMMENACKER** : Responsable de METEO FRANCE Auvergne ;
- **Les Pompiers** du Service d'Incendie et de Secours du Puy-de-Dôme.

Faire face aux risques naturels et technologiques majeurs

documentaire 2008 - 6'15

R : Michel Benetton

P : Science Frontières Production- terre.tv

Résumé

Qu'entend-on par « risques naturels » ? Est-il possible de réduire leur impact ?

Il faut savoir caractériser un risque et le confronter aux enjeux socio-économiques.

Après la notion de risque zéro, celle de résilience est évoquée.

Chaque citoyen doit être acteur de sa propre sécurité.

Séquences

- Définition d'un risque naturel, caractérisation de ce dernier
- Les enjeux
- Tableaux d'évaluation de la gravité des risques
- Action sur ces derniers
- Risques majeurs
- Résilience

Pistes pédagogiques

- Le risque zéro est-il possible à atteindre ?
- Comment peut-on être acteur de sa propre sécurité ?

Tsunami la réplique (Matière grise)

documentaire 2005 - 18'

R : Benjamin Luybaert et Patrice Goldberg

P : RTBF

Résumé

Le cataclysme de 2004 est analysé sur le terrain par des équipes de chercheurs : les causes, les conséquences et les perspectives.

Séquences

- Description du phénomène tsunami.
- Explication de la cause
- Simulation en laboratoire
- Perception du phénomène par les animaux
- Prévisions en vue de la prévention

Pistes pédagogiques

- Qu'est-ce qu'un tsunami ?
- Quelles sont les conséquences sur la Terre et sur l'Homme ?
- Le traumatisme sur la population .

Gardez votre sang froid

documentaire 2007- 5'

R et P : service multimédia, cellule de rénovation muséologique, Palais de la découverte

Résumé

A Nice, nous allons suivre un exercice d'évacuation commenté par un collégien, assistant de sécurité au collège Henri Matisse. En effet, cette ville est une zone à fort risque sismique. Les pompiers ont mis en place une formation innovante d'assistant de sécurité au sein des établissements de la ville.

Pistes pédagogiques

- La prévention des risques au sein des établissements scolaires
- L'investissement des élèves et démarches citoyennes.
- L'intégration des gestes utiles.

Tempêtes et satellites

documentaire 2007 - 2'

P : CNES

Résumé

Depuis 1999, une charte européenne a été mise en place pour aider les populations victimes d'une catastrophe naturelle. La charte « espaces et catastrophes majeurs » permet de mobiliser les satellites terrestres pour établir des cartes des zones sinistrées afin d'agir au plus vite pour envoyer de l'aide aux populations touchées par les catastrophes naturelles. Elle a été activée 3 fois en novembre 2007.

Pistes pédagogiques

- La technologie au service de l'aide humanitaire.
- La coopération internationale à travers les 9 agences spatiales partenaires.

Le chêne et le roseau

film d'animation 2007 - 4'

R : Laureline Lavandier

P : Ecole Emile Cohl

Résumé

Un petit roseau et un immense chêne cohabitent sur un îlot. De part sa stature imposante, le chêne empêche le roseau de profiter des rayons du soleil. Quand soudain une tempête éclate...

Pistes pédagogiques

- Référence culturelle : texte de Jean de la Fontaine.
Morale : « ...L'Arbre tient bon ; le Roseau plie.
Le vent redouble ses efforts,
Et fait si bien qu'il déracine
Celui de qui la tête au Ciel était voisine
Et dont les pieds touchaient à l'Empire des Morts.»
- Sur un fond musical, ce film met en images ce texte. Il peut être exploité en poésie, en arts visuels et en expression corporelle.

R : Hervé Martin -Delpierre

P : CNRS Images/Media/Génération vidéo/La cinquième

Résumé

Le Piton de la Fournaise (Ile de la Réunion) est un des volcans les plus actifs de la planète. Il est placé sous la surveillance d'un observatoire volcanologique. Les signaux provenant d'un réseau de capteurs sismiques qui sont implantés autour du volcan sont analysés en permanence. La multiplication du nombre de séismes caractérise la formation d'une poche de magma qui se rapproche de la surface de la terre. Les scientifiques peuvent suivre le trajet du magma et prévoir le lieu de l'éruption avec quelques minutes d'avance.

En cours d'éruption, les coulées de lave sont observées depuis un hélicoptère. Au sol des équipes prélèvent des échantillons en bordure de coulée et effectuent des mesures de la température de la lave.

Prises de vue réelles.

Utilisation de films d'archives. Commentaire voix off et interventions en son direct.

Musique originale (Didier Pascalis).

Séquences

- La surveillance
- L'alerte
- Le travail sur le terrain

Pistes pédagogiques**cycle 3 / collègue**

- Notions du programme : Volcans et séismes, les risques pour les sociétés humaines.
- De l'observation et la surveillance des séismes en laboratoire à la crise sismique et au travail sur le terrain, le film présente des outils et des métiers au service de la prévention et de la protection.
- Vocabulaire lié aux volcans

Albert : un volcan pas ordinaire

Animation 2008- 4'

R : Sandrine Rochas

P : Titania

Résumé

Albert n'est pas un volcan ordinaire. Il vit, rit, pleure, meurt. Mais il n'a pas d'amis, il est incompris ... Jusqu'au jour où, les hommes réalisent les bienfaits qu'il produit.

Pistes pédagogiques**cycle 3 / collègue**

- Naples, Pompéi, Saint Pierre ... de nombreuses villes s'installent au pied des volcans. Malgré le danger, pourquoi les hommes vivent-ils au pied de ces derniers ?

Ce film d'animation a été réalisé pour Courts de sciences 2008.

Pour en savoir plus sur les mesures des démesures de la nature :

L'exposition « Si la mesure m'était comptée » au musée, jusqu'au 22 février 2009

La bibliothèque scientifique du musée ouverte le mercredi ou sur rendez-vous

http://www.prevention2000.org/cat_nat/index2.htm

http://www.prim.net/citoyen/definition_risque_majeur/dossier_risque_volcanique/lesact_ionsdeprevention.htm

Courts de sciences

Informations pratiques

Séances pour les scolaires : le vendredi 21 novembre de 9h à 11h et de 14 à 16h

Réservation indispensable auprès du muséum d'histoire naturelle Henri-Lecoq

15, rue Bardoux - 63000 Clermont-Ferrand

04 73 91 93 78

Séances pour tout public : mercredi 19 novembre de 14h30 à 16h30 et
vendredi 21 novembre de 18h30 à 20h30

Séance sans débat : samedi 22 novembre de 15h15 à 16h15

Espace Multimédia
Salle Georges-Conchon
rue Léo Lagrange
63000 Clermont-Ferrand

Courts de sciences

Remerciements

Nous remercions tous les chercheurs et professionnels qui participent aux débats.

Nous remercions le Cerimes, Divine Productions, INTERFEL, la Délégation Régionale aux droits des Femmes et à l'Égalité d'Ile-de-France, l'INPES, KS Visions, le CRIPS Ile-de-France, Terre.TV, The Danish Film Institute, Doctissimo, le CNES, l'école Emile Cohl, Chez Wam, l'école Ciné Créatis, le Palais de la découverte de Paris et Jérôme Genevray qui nous ont offert les droits de diffusion.

Document réalisé par le service éducatif du muséum d'histoire naturelle Henri-Lecoq.

Conception du visuel : vice-versa, Clermont-ferrand, modifié par Marine Merle.

Illustrations : Emilie Mossand.