

Journées du court métrage scientifique, Octobre 2010

« Courts de Sciences »

DOSSIER PEDAGOGIQUE

Thème : Courts de Sciences préserve sa biodiversité

Courts de Sciences

Journées du court métrage scientifique
Projections - Débats
Entrée gratuite

Du 18 au 23 Octobre 2010

Tout public
mardi, mercredi, jeudi à 18h30
mercredi à 9h30 et 14h30
samedi à 14h: Film scientifique

Scolaires sur réservation

Espace Multimédia
rue Léo Lagrange
Clermont-Fd

INRA
VILLE DE CLERMONT FERRAND
Muséum Henri-Lecoq CLERMONT-FERRAND
PUY-DE-DÔME CONSEIL GÉNÉRAL
Sauvons le court métrage

Renseignements / Réservation : 04 73 91 93 78
Programme sur www.clermont.inra.fr ou www.maisoninnovationcg63.fr
www.museelecoq.clermont-ferrand.fr

2010



Quelques mots pour commencer

Chers professeurs,

Ce dossier vous présente les éléments pour participer avec profit avec votre classe aux projections et débats de « Courts de Sciences » à l'occasion de la Fête de la Science 2010. Rendez-vous annuel incontournable entre les citoyens et la communauté scientifique, la Fête de la Science est une manifestation qui contribue depuis 19 ans à développer la diffusion de la culture scientifique et technique et à améliorer la compréhension de la science.

Initiée en 2003 par le muséum Henri-Lecoq, l'INRA de Clermont-Ferrand - Theix et la Maison départementale de l'Innovation, la manifestation « Courts de Sciences » permet une rencontre originale et attractive entre chercheurs et publics par l'intermédiaire du court métrage, qu'il soit documentaire ou de fiction.

L'évènement est labellisé « 2010, année internationale de la biodiversité » ; les courts métrages projetés cette année questionnent le thème de la diversité, biologique et culturelle. Une bonne occasion pour parler de nature, de formes de vie, de liens entre la société et son environnement, de la place que prend la nature dans nos villes et nos vies de tous les jours. Mais aussi pour s'interroger sur cette diversité au sein de laquelle nous grandissons, de cet ailleurs et de cet autre qui nous sont souvent incompréhensibles si nous ne prenons pas la peine de nous y intéresser.

La science se doit d'être proche de tous et d'aller à la rencontre du public pour devenir comprise et partagée par la société. Ce partage peut intervenir dès le plus jeune âge, c'est pourquoi nous vous invitons avec plaisir et enthousiasme à venir partager avec votre classe un moment convivial, culturel et ludique autour de la science.



Sommaire

Courts de Sciences

1- Son fonctionnement

Courts de Sciences

2- Le thème de cette année

Courts de Sciences

3- Le thème de la séance

Courts de Sciences

4- Les courts métrages diffusés en journée et en soirée

Courts de Sciences

5- Les courts métrages diffusés uniquement en journée

Courts de Sciences

6- Les courts métrages diffusés uniquement en soirée

Courts de Sciences

7- Le documentaire du samedi

Courts de Sciences

8- Les films sur la toile

Courts de Sciences

9- Informations pratiques

Courts de Sciences

10- Les conférences du muséum

Courts de Sciences

11- Remerciements

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

www.clermont.inra.fr ou www.maisoninnovationcg63.fr ou
<http://clermont-ferrand.fr/-Museum-Henri-Lecoq-.html>

1- Le fonctionnement de « Courts de Sciences »

Qu'est ce que c'est ?

« Courts de Sciences » propose une approche de grands thèmes scientifiques au cœur de la société contemporaine au travers de films de courte durée, pédagogiques, vivants, complétée par des discussions avec les femmes et les hommes qui participent au jour le jour à l'avancée de notre savoir et de nos sociétés. Tous les événements se tiennent à l'Espace Multimédia, salle Georges-Conchon, rue Léo Lagrange à Clermont-Ferrand.

Comment ça se passe ?

Chaque séance thématique dure 2 heures. Pour commencer, plusieurs courts métrages - documentaires et fictions - sont projetés pendant une heure. Ensuite, un débat d'une heure est organisé avec des chercheurs et d'autres professionnels. Les élèves pourront alors poser des questions sur les films qui auront été projetés et sur la thématique générale de la séance. Ces questions pourront bien sûr avoir été préparées au préalable en fonction du sujet choisi.

Un modérateur de séance est chargé d'organiser le débat afin que chaque école puisse participer et poser au moins une question. Sa mission consiste également à ce que personne ne monopolise la parole trop longtemps et qu'ainsi les temps de parole soient équitables.

De quoi parle-t-on?

Cette année, autour du thème général de la diversité, 3 séances thématiques seront organisées :

- Courts de Sciences interroge la biodiversité
- Courts de Sciences préserve sa biodiversité
- Courts de Sciences grandit dans la diversité

A quels horaires ?

| Lundi 18 oct. | Mardi 19 oct. | Merc. 20 oct. | Jeudi 21 oct. | Vend. 22 oct. | Sam. 23 oct. |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 9h -11h | 9h -11h | | 9h -11h | 9h -11h | |
| | | 9h30-11h30 | | | |
| 14h-16h | 14h-16h | 14h30-16h30 | 14h-16h | 14h-16h | 14h-17h |
| | | | | | |
| | 18h30-20h30 | 18h30-20h30 | 18h30-20h30 | | |

2- Présentation du thème de l'année : la diversité

Diversité ?

La diversité, qu'elle soit biologique ou culturelle, se développe tout autour de nous et à chaque instant, à toutes les échelles de taille, d'espace et de temps. Cette diversité, c'est nous, nos montagnes, nos villes, nos groupes sociaux, les vers de terre, les formes de vie vivant au fond d'un lac. Ce sont les interactions et interdépendances entre nous et le monde, entre chaque être vivant, chaque groupe de la société.

Biodiversité ?

La diversité biologique, ou biodiversité, est constituée de toutes les formes de vie qui existent sur terre depuis l'origine de la vie et des relations qui existent entre elles et leurs milieux. Explorer la biodiversité, c'est donc s'intéresser d'une part à toutes les formes différentes que peuvent prendre le vivant et d'autre part observer comment ces différentes formes de vie sont liées sur notre planète, entre elles, avec nos sociétés humaines, et avec les nombreux milieux de vie. Sans oublier que la biodiversité se développe aussi à travers le temps. L'équilibre fragile de toute cette diversité est l'écrin de notre vie de tous les jours, et cette diversité peut prendre des formes que nous ne voyons pas toujours. Par leur pluralité d'approches et de thèmes abordés, les courts métrages présentés vous apporteront de nouveaux regards sur la diversité qui vous entoure. Quelle est la place de cette biodiversité dans la vie de tous les jours, dans les villes dans lesquelles nous vivons (« *Courts de Sciences interroge la biodiversité* ») ? Comment l'étudier et la préserver de façon raisonnée (« *Courts de Sciences préserve sa biodiversité* ») ?

Dans nos sociétés ?

La diversité est aussi fortement présente dans nos sociétés humaines, liée aux différentes coutumes, origines géographiques, nationalités, mais aussi âges de la vie. C'est ce que notre thématique « *Courts de Sciences grandit dans la diversité* » nous permettra d'appréhender au travers de tranches de vie d'enfants et d'adolescents.

3- Présentation du thème de la séance : Courts de Sciences préserve sa biodiversité

L'étude et la conservation de la biodiversité

2010 a été déclaré sous l'égide de l'UNESCO « année internationale de la diversité biologique ». Une bonne occasion pour découvrir comment étudier cette biodiversité (« *Espace et biodiversité* », « *Biodiversité au CEMAGREF* »), et en discuter (« *C'est pas grave* »), mais aussi pour se pencher sur les effets que la société moderne peut avoir sur cette diversité biologique (« *Illusion?* »). Comprendre pourquoi tout est à étudier, même les plus petites et plus inattendues des espèces, même dans des endroits où l'on ne les soupçonne pas (« *Et toc les tiques* », « *20 mm sous terre* », « *Lac Pavin* »).

4- Les courts métrages diffusés en journée et en soirée

Illusion ?

Fiction d'animation - France, 1978 - 11'

R : Frédéric Back

P : Les films du paradoxe

Résumé

Allégorie sur l'illusion d'une société de consommation et de progrès technologique sans contrôle dont l'impact sur la Nature et les êtres vivants est néfaste.

Dans une nature idyllique, des enfants s'amuse et travaillent en compagnie d'animaux familiers. Harmonie, découvertes, joie, rires et chants d'oiseaux prédominent. Survient un homme-orchestre bizarre. Il mystifie et amuse les enfants en transformant un lièvre en lapin mécanique, un oiseau en sifflet à ressort. Les enfants sont ravis, applaudissent. Le magicien continue de plus belle, transforme fleurs, forêts, soleil. Tout y passe. La campagne bucolique est devenue une mégapole aux innombrables cheminées, les êtres humains sont prisonniers de l'exploitation et condamnés à fabriquer des produits lourds de conséquences. L'émerveillement des enfants s'est transformé en consternation. Malgré les menaces du magicien, ils se ressaisissent et crèvent le décor qu'il a créé autour d'eux. La nature retrouvée accueille joyeusement les enfants.

Pistes pédagogiques

à partir du CE

Quelles sont les conséquences de la destruction de la nature et du progrès ?

Quels dangers peuvent apporter les nouveautés technologiques ?

Qu'est ce qui est essentiel à notre vie de tous les jours ?

Espace et biodiversité

Reportage - France, 2004 - 7'

R et P : RTBF

Résumé

Écosystèmes en danger, pollution... les satellites observent la Terre sous toutes ses coutures pour protéger sa faune et sa flore. Big Brother is watching you... mais c'est pour votre bien !

Pistes pédagogiques

à partir du CM

Comment les nouvelles technologies peuvent nous aider à étudier et à protéger la biodiversité.

Et toc les tiques

Documentaire - France, 2008 - 3'

R : Alain Rastoin

P : Les production du scarabée

Avec l'autorisation du Conseil régional d'Auvergne

Résumé

Dr Gwénaél Vourc'h (spécialiste des tiques à l'Institut National de la Recherche Agronomique Theix) participe à l'étude de la biodiversité de la Forêt de la Comté (Projet IBISCA).

Pistes pédagogiques

à partir du CM

Qu'est-ce qu'une tique ?

Où vivent-elles ?

Sont-elles dangereuses pour l'Homme ?

C'est pas grave

Fiction - France, 2008 - 15'

R : Yacine Sersar

P : Yale Production

Résumé

Une femme engagée dans l'écologie et un homme "ordinaire", visitent la salle des espèces menacées et des espèces disparues du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris...

Ce film met en évidence les paradoxes de nos dires et de nos actes individuels ainsi que l'ambiguïté des engagements et des propositions de nos gouvernements. Composé de trois séquences, il met en scène une femme, au « look bobo », présentée comme profondément engagée dans la préservation de l'environnement et un homme « ordinaire » peu sensible, au premier abord, à la problématique soulevée par la disparition des espèces. Le ton humoristique de leurs échanges est au service d'un sujet qui n'en est pas moins sérieux – crises majeures de notre temps, la perte des espèces et ses conséquences sur l'environnement sont plus rapides qu'à aucune autre période de l'histoire de l'humanité.

Synopsis du film :

http://www.radioethic.com/uploads/court_futur/pdf/LienAnalyseDuFilmCPasGrave%20-%20Copie.pdf

Pistes pédagogiques

à partir du CM

Sauver les espèces menacées, est-ce possible ? Peut-on tout sauver ?

L'homme est-il coupable de tout ?

L'homme qui protège / l'homme qui détruit : le paradoxe de l'esprit humain.

Y a-t-il d'autres patrimoines à sauver ?

Le lac Pavin

Documentaire - France, 2009 - 13'

R : Stephan Deck

P : volcan terre d'éveil

Résumé

Le lac Pavin : un lac de légende, un lac unique, source de découvertes...

Le lac Pavin (Puy de Dôme), fleuron du patrimoine naturel d'Auvergne, est remarquable par son caractère méromictique unique en France et en Europe, c'est à dire que ses eaux profondes (de 60 à 92 m) ne se mélangent pas aux eaux de surface. Cette caractéristique est directement liée à ses origines volcaniques. La zone profonde connaît des interactions chimiques et biologiques exceptionnelles. De nombreux microorganismes y vivent et le fond du lac est porteur d'une très forte biodiversité.

Pistes pédagogiques

à partir du CM

Formation du lac Pavin

Volcanisme et Paysage

Qu'est-ce qu'un micro-organisme ?

A quoi peuvent-ils servir ?

5- Uniquement en journée

20 mm sous terre

Film d'animation- France, 1999 - 5'

R : Jacques Girerd

P : Folimage

Résumé

Pourquoi les vers de terre sont-ils si importants pour les sols ?

Pistes pédagogiques

à partir du CE

Les vers de terre aèrent le sol.

Ils mangent les débris végétaux et les recyclent.

Ce sont des animaux utiles.

Biodiversité au CEMAGREF

Documentaire - France, 2010 - 9'

R et P : cemagref

Résumé

La biodiversité a longtemps été considérée sous le seul aspect de la richesse en espèces. En réalité, la biodiversité s'applique aux gènes, à l'écosystème, ainsi qu'à la complexité du monde vivant en général.

Dans ce film, des scientifiques du Cemagref (Centre Machinisme Agricole Génie Rural Eaux Forêts, un institut de recherche en sciences et technologie de l'environnement) parlent de leurs travaux sur la biodiversité terrestre et aquatique. Ces recherches concernent la gestion durable des forêts, le suivi de la qualité des cours d'eau, la recolonisation des rivières par les poissons migrateurs, la biodiversité du sol nécessaire dans la lutte contre l'effet de serre et la mise en place d'une trame verte et bleue en France. Avec un objectif majeur, celui d'éclairer les choix de gestion des acteurs publics et privés pour concilier développement économique des territoires et préservation de la biodiversité.

Pistes pédagogiques

à partir du CM

- Exploiter durablement la forêt
- Expérimenter l'ingénierie écologique
- Évaluer la qualité des cours d'eau

6- Uniquement en soirée

Entre nature et profit, qui l'emporte ?

Documentaire - France, 2010 - 2'

R : *Sophie Bensadoun*

P : *CNRS*

Résumé

La nature peut avoir plusieurs valeurs : écologique, esthétique ou économique. Un écologue souligne la prédominance de la valeur économique jusqu'à aujourd'hui.

Arrêter l'érosion de la biodiversité en Europe d'ici 2010

Documentaire – France, 2006 - 9'

R et P : *Mostra communication*

Résumé

La plupart des dégâts causés à nos écosystèmes sont le résultat d'activités humaines telles qu'un développement et une utilisation des sols inappropriés. Face à ce constat, comment l'Europe peut-elle développer son économie tout en préservant sa biodiversité ? Le film porte sur un grand projet de développement industriel : l'extension du port du Havre, plus grand port de conteneurs français. Le coût s'est élevé à un milliard d'euros et cette extension a détruit d'importants sites de reproduction pour les oiseaux et devait avoir des effets désastreux sur l'estuaire de la Seine, une zone naturelle protégée. Le film retrace la remarquable coopération qui s'est instaurée entre les autorités portuaires et des associations de défense de l'environnement, grâce à laquelle près de 50 millions d'euros ont été consacrés à la construction d'un nouvel îlot de repos pour les oiseaux marins, à la restauration de vasières dans l'estuaire de la Seine et à la création d'une nouvelle plage "écologique". La direction du port du Havre et la Maison de l'Estuaire, association de défense de l'environnement, expliquent le projet.

Combien ça coûte la nature ?

Interview – France, 2010 – 3'

R : *Sophie Bensadoun*

P : *CNRS*

Résumé

Face à la demande de plus en plus forte de la société de connaître la valeur économique des services rendus par la nature, des outils d'évaluation ont été mis au point. Jean-Michel Salles, économiste de l'environnement nous décrit les principales méthodes qui lui permettent de donner un prix à la nature.

Comment sauver le monde ?

Documentaire - France, 2010 - 2'

R : *Sophie Bensadoun*

P : *CNRS*

Résumé

On a des pistes pour préserver la biodiversité et on ne le fait pas toujours, alors, comment faire ? Un chercheur nous lance un appel à changer en profondeur notre rapport à la nature.

7- Le documentaire du samedi

« Vanuatu: les aventuriers de l'île planète »
suivi du débat : « la biodiversité : quels enjeux pour notre société ? »

R: *Bernard Querrini*

P : *MVC et Atom*

France, 2007, 55'

Santo 2006 est la plus ambitieuse expédition scientifique jamais menée sur la biodiversité. Sa mission : dresser un état des lieux de la flore et de la faune des milieux terrestres et marins d'une île paradisiaque du Pacifique Sud : Santo (Espiritu Santo), au Vanuatu.

Initié par le Muséum National d'Histoire Naturelle, l'Institut de Recherche pour le développement et Pro-Natura International, cet immense chantier a mobilisé 160 scientifiques venus de 25 pays du monde et a nécessité des moyens scientifiques, humains et technologiques d'exception.

L'expédition a mis au jour des centaines d'espèces rares jusqu'ici ignorées. Ce film suit ces nouveaux explorateurs durant cette mission. Tous unis par la volonté de comprendre la

biodiversité, ils confient leurs doutes, leurs échecs et leurs réussites. Magnifiquement mis en image, « Les aventuriers de l'île planète» nous ouvre les yeux sur les merveilles de la biodiversité.

Bibliographie

Site officiel : <http://www.santo2006.org/>

WAPITI, n°241, avril 2007, p36 à 39

Télédoc 2006-2007, <http://www.sceren.fr/tice/teledoc/>

8- Les films sur la toile

Pour préparer les séances, il est possible de visualiser certains courts métrages sur Internet.

Espace et biodiversité (version longue)

http://www.terre.tv/fr/1_biodiversite/6_flore/29_espace-et-biodiversite

Et toc les tiques

<http://www.auvergne.info/environnement/ibisca.html>

Le Lac Pavin (version longue : 20 mn)

<http://www.volterev.fr/le-lac-pavin-un-lac-de-legende-un-lac-unique-source-de-decouvertes>

Biodiversité au CEMAGREF

<http://biodiversite.cemagref.fr/?p=841>

Entre nature et profit, qui l'emporte ?

Combien ça coûte, la nature ?

Comment sauver le monde ?

<http://www.cnrs.fr/cnrs-images/production/podcast/index.htm>

9- Informations pratiques

| Lundi 18 oct. | Mardi 19 oct. | Merc. 20 oct. | Jeudi 21 oct. | Vend. 22 oct. | Sam. 23 oct. |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 9h -11h | 9h -11h | 9h30-11h30 | 9h -11h | 9h -11h | |
| | | | | | |
| 14h-16h | 14h-16h | 14h30-16h30 | 14h-16h | 14h-16h | 14h-17h |
| | | | | | |
| | 18h30-20h30 | 18h30-20h30 | 18h30-20h30 | | |

Chaque séance dure **deux heures**. Elle commence par une projection de courts métrages et se poursuit par un échange avec des spécialistes du sujet.

Réservations obligatoires pour les classes et les centres de Loisirs à partir du **lundi 21 septembre** auprès du muséum Henri-Lecoq.

Muséum Henri-Lecoq

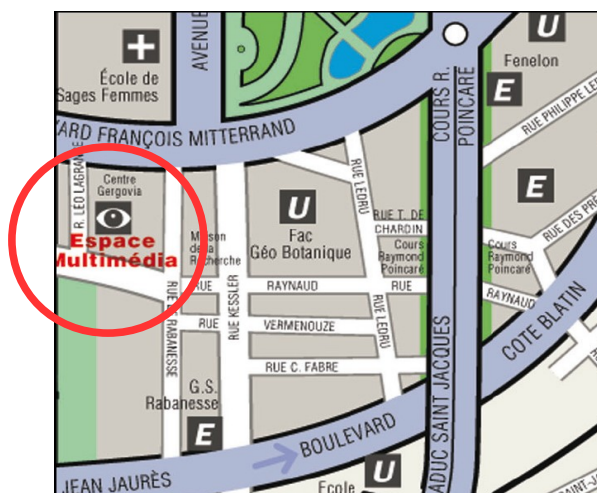
15 rue Bardoux
63000 Clermont-Ferrand
04 73 91 93 78

Lieu de projection :

(accessible aux personnes à mobilité réduite)

Espace Multimédia

Salle Georges-Conchon
rue Léo Lagrange
63000 Clermont-Ferrand



10- Les conférences du museum

Tout au long de l'année, le muséum organise des conférences en lien aussi bien avec les collections permanentes qu'avec les collections temporaires. Les interventions des différents scientifiques sont accessibles à tout public, du curieux au spécialiste.

Mardi 5 octobre - La fruticulture à Augustonemetum par Manon Cabanis, archéobotaniste, INRAP

Mardi 12 octobre - Les champignons hallucinogènes par Jean Guillot, professeur à l'université d'Auvergne, avec la SHNA.

Mardi 9 novembre - Les broméliacées de Guyane : oasis de biodiversité pour les microorganismes par Jean-François Carrias, professeur à l'université Blaise-Pascal, avec la SHNA.

Mardi 30 novembre - Plantes et fruits pour confiseurs d'Auvergne par Hélène Martin, présidente de l'association Puy Confit.

Mardi 7 décembre - Graines archéologiques et histoire de la vigne par Laurent Bouby, CNRS, CBAE (UMR 5059, Institut de botanique de Montpellier.

Mardi 14 décembre - Les îles éoliennes : géologie, botanique et archéologie par Claude Lanet, membre de la SHNA, avec la SHNA

A 20h30, Espace Multimédia, salle Georges-Conchon rue Léo Lagrange 63000 Clermont-Ferrand – dans la limite des places disponibles.

11- Remerciements

Nous remercions Dan Williams, Terre Tv, Olivier Sigaut, Olivier Chantriaux, Filmo Production, le CNRS, Yale production et Yacine Sersar, RTBF, François KUSS et le Conseil Régional d'Auvergne, Tvlink, Iain Gardner, le CIRAD, le CEMAGREF, le CNES, Volcan Terre d'Eveil. qui nous ont offert les droits de diffusion.

Nous remercions les chercheurs et professionnels qui participent aux débats.

Document réalisé par le service éducatif du muséum Henri-Lecoq.