



Journées du court métrage scientifique



LA NUIT

Dossier Pédagogique



Courts de Sciences 2015, projection-débats, ACTION !

Ce dossier vous présente les éléments pour participer activement avec votre classe aux projections et débats de «Courts de Sciences®» à l'occasion de la Fête de la Science 2015.

Rendez-vous annuel incontournable entre les citoyens et la communauté scientifique, la Fête de la Science est une manifestation qui contribue depuis 23 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 et l'INRA Auvergne Rhône-Alpes, cet événement est à présent organisé conjointement avec le Conseil départemental du puy-de-Dôme et l'association Astu'sciences. 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.

«Courts de Sciences®» 2015 est la 13^{ème} édition de cette manifestation.

Cette année, les séances questionnent trois grandes thématiques :

- Le corps à voir
- Habiter demain
- [La Nuit](#)

A travers ces thèmes, «Courts de Sciences®» permettra d'appréhender à nouveau la diversité biologique et culturelle.

«Courts de Sciences®», c'est l'occasion de parler de nature, de formes de vie, de liens entre la société, son environnement et sa technologie dans nos vies de tous les jours. C'est l'occasion d'échanger et de s'interroger sur cette diversité au sein de laquelle nous grandissons, de cet ailleurs et de cet autre (humain, animal, plante, réel ou virtuel, artificiel ...) qui nous sont souvent incompréhensibles si nous ne prenons pas la peine de nous y arrêter.

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



Sommaire

1- Fonctionnement	04
2- Le thème «LA NUIT»	05
3- Les courts métrages	06
4- Les pistes pédagogiques	11
5- Les films sur la toile	13
6- Pistes pour la lecture d'images	13
7- Informations pratiques	14
8- Remerciements	15

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.

Où ?

À l'Espace Multimédia, salle Georges-Conchon, rue Léo Lagrange à Clermont-Ferrand.

Pour qui ?

Primaires à partir du cycle 3, collèges, lycées, enseignement supérieur.

Comment ça se passe ?

Chaque séance thématique dure 1 heure 30. Pour commencer, plusieurs courts métrages - documentaires, animations et fictions - sont projetés pendant 45 minutes. Ensuite, un débat de 45 minutes 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 afin d'enrichir le dialogue avec les intervenants.

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.

Programmation

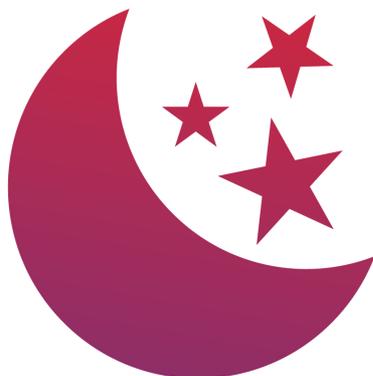
PROGRAMME

■ Thème 1 : La nuit ■ Thème 2 : Habiter demain ■ Thème 3 : Le corps à voir
SC : scolaires AL : accueil de loisirs GP : grand public

LUNDI 5 OCTOBRE	MARDI 6 OCTOBRE	MERCREDI 7 OCTOBRE	JEUDI 8 OCTOBRE	VENDREDI 9 OCTOBRE	SAMEDI 10 OCTOBRE
SC 9H15>10H45	SC 9H15>10H45	SC GP 9H15>10H45	SC 9H15>10H45	SC 9H15>10H45	
SC 14H>15H30	SC 14H>15H30	AL GP 14H30>16H	SC 14H>15H30	SC 14H>15H30	AL GP 14H>16H45
	GP 18H30>20H30	GP 18H30>20H30	GP 18H30>20H30		

2 - Présentation du thème de la séance

LA NUIT



Mystérieuse, secrète, silencieuse mais aussi merveilleuse, lumineuse et rêveuse, la nuit offre de nombreux contrastes. Depuis la nuit des temps, dans toutes les civilisations, les hommes s'interrogent et interprètent les phénomènes nocturnes. Afin de comprendre son rôle et ses impacts, de nombreux scientifiques (astronomes, médecins, sociologues...) se penchent sur ce phénomène intemporel.

La nuit, phénomène astrologique incontournable, sous nos latitudes ! Et si un jour, la Terre s'arrêtait de tourner : si le soleil ne se levait plus, s'il faisait nuit ou jour tout le temps ? De nos peurs d'enfant à nos peurs ancestrales, c'est au cœur de la nuit que notre inconscient nous parle. La peur du noir, des cauchemars, des rêves : que se passe-t-il dans notre tête ?

L'homme est un animal qui dort la nuit mais qui a peur des monstres tapis sous le lit. Est-ce pour cela qu'il a besoin de la lumière, qu'il met de la lumière partout ? Que se passe-t-il durant la nuit, dans le ciel et dans la nature ? La pollution lumineuse est un sujet qui préoccupe de nombreux scientifiques. Non seulement le ciel étoilé disparaît mais de nombreuses espèces nocturnes sont perturbées, piégées ou repoussées par les éclairages nocturnes. Ce phénomène affecte les cycles biologiques des animaux (et le nôtre) régulés par l'alternance jour/nuit. Notre cerveau a besoin du sommeil pour ce reposer. Mais que se passe-t-il quand on ne dort pas ? Travailler, faire la fête, le stress peuvent nous empêcher de dormir. Mais quelles en sont les conséquences sur notre corps ?

Le marchand de sable est, dans la culture anglo-saxonne, un personnage fabuleux qui laisse tomber du sable sur les yeux des gens pour les endormir. Croyances, superstitions ... la nuit fait ressortir nos petites peurs, nos angoisses mais aussi nos rêves, nos désirs. Chacun a son petit secret, sa technique et ses rituels pour appréhender le passage du jour à la nuit, de l'état de veille à celui du sommeil.

3- Les courts métrages

Vol de nuit

France - 2012- Reportage - 1'42

Montage : Le Monde

P : NASA



Résumé

La NASA nous dévoile la Terre, éblouissante de nuit. Ces images nous révèlent la pollution lumineuse des villes du monde entier ...

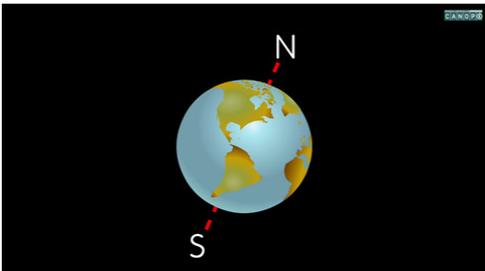
Quelques mots sur le court-métrage

L'Europe de l'Ouest sous l'œil du satellite Suomi NPP, photographiée la nuit du 27 mars 2012. (REUTERS/NASA Earth Observatory/Handout)

L'axe de rotation de la terre

France - 2014 - Animation- 2'29

P : Réseau Canopé - les fondamentaux



Résumé

Comment expliquer l'alternance jour et nuit ?

Quelques mots sur le court-métrage

La plate-forme « Les fondamentaux » s'adresse aux enseignants, aux parents d'élèves, aux animateurs, aux éducateurs et aux élèves.

Elle propose des films d'animation pour favoriser, de façon ludique, l'acquisition des notions fondamentales de l'école élémentaire, liées à l'apprentissage du français, des mathématiques, des sciences et technologie et de l'instruction civique. Les films sont organisés par domaines disciplinaires, collections et séries (par exemple : la géométrie du plan, le triangle rectangle...) et chaque film peut être visionné indépendamment.

Chaque film est également accompagné de documents :

- pour les enseignants, une fiche pédagogique par vidéo pour aider à l'intégration de ces supports d'apprentissage en classe ;
- pour les parents, une fiche d'accompagnement par série pour une utilisation en dehors de la classe afin de favoriser les échanges lors de la révision des leçons.

Ciel d'encre

Québec - 2013 - Animation - 4'58

R : Caroline Pellerin et Audrey B. Portelance



Résumé

Lors d'une froide soirée d'hiver, un jeune garçon remarque une étoile tombée près de sa maison. Curieux, il tentera au mieux de la suivre au cœur de la forêt où ses pas le mènent à une sombre grotte. Il découvrira qu'il s'agit du refuge des astres qui, effrayées par les lumières artificielles, préfèrent se cacher dans l'obscurité. Le jeune garçon s'empressera alors de se rendre au réseau électrique la plus proche et d'y couper

le courant, permettant ainsi aux étoiles de reprendre la place qui leur est dû.

Quelques mots sur le court-métrage

Une nuit d'encre est une nuit très noire ... un ciel noir sans étoile ?

À la découverte des manchots pygmées

France - 2013 - Documentaire - 8'45

R : Clémentine Bacri, Adrien Normier, Samy El Hourch

P : universcience



Résumé

Clémentine et Adrien se rendent au sud-est de Melbourne dans le Parc national de Phillip Island, là où la plus petite espèce de manchots de la planète - les manchots pygmées - vient, la nuit, se reproduire et nicher sur la terre ferme. Leur caméra infrarouge va permettre aux biologistes du parc d'observer ces oiseaux nocturnes sans les déranger.

Crédit photo : « Little Blue Penguin (*Eudyptula minor*) -Adelaide Zoo » par Tanya Dropbear – originally posted to Flickr as Blue penguin. Sous licence CC BY 2.0 via Wikimedia Commons.

Quelques mots sur le court-métrage

Un épisode de la série « Des ailes pour la science ».

Des pas dans la neige

(sous réserve)

Japon - 2010 - Animation - 6'15

R : Makiko Sukikara



Résumé

Une nuit, en hiver, la neige recouvre doucement le sol herbeux. Un petit loir se réveille de son hibernation. Il observe la neige pour la première fois et voit des empreintes plus grandes que les siennes. Il va suivre ces traces et découvrir un monde qu'il ne connaît pas.

Quelques mots sur le court-métrage

Cette histoire dépeint un petit miracle arrivé à un petit loir qui habituellement dort en hiver. Fiche pédagogique : http://www.clermont-filmfest.com/index.php?m=118&c=98&id_ress=468&o=31

Du jour à la nuit

France - 2014 - Documentaire - 2'16

P : Réseau Canopé - Corpus

Résumé

Chencho, Laura, Élise, Yaël et les autres ont entre 13 et 18 ans. Ils sont filles et garçons, vivent en ville ou à la campagne, habitent seuls ou chez leurs parents. Ils nous racontent comment ils vivent, chacun à leur manière, le passage du jour à la nuit, de l'état de veille à celui du sommeil. Chacun a son petit secret, sa technique et ses rituels.

Quelques mots sur le court-métrage

Le dynamisme de notre société impose des contraintes, environnementales ou scolaires, qui mettent en porte-à-faux notre rythme veille-sommeil. Les adolescents ou les jeunes adultes sont particulièrement concernés par ces contraintes. Comment rendre compatible, pour chacun, le maintien de toutes ses activités quotidiennes de loisirs, d'échanges sociaux, de recherches d'informations ou de sensations sans restreindre sa quantité d'heures de sommeil ?

Six jeunes personnes relatent ici leurs pratiques comportementales au moment du coucher. À chacun ses habitudes ! Cependant, un point commun les unit : la dépendance vis-à-vis des nouvelles technologies pour s'endormir : Internet, musique, jeux vidéo... Autant d'occupations et de préoccupations qui entrent en compétition avec la durée de sommeil et qui tendent à repousser l'heure de l'endormissement... et celle du sommeil profond.

Luminoir

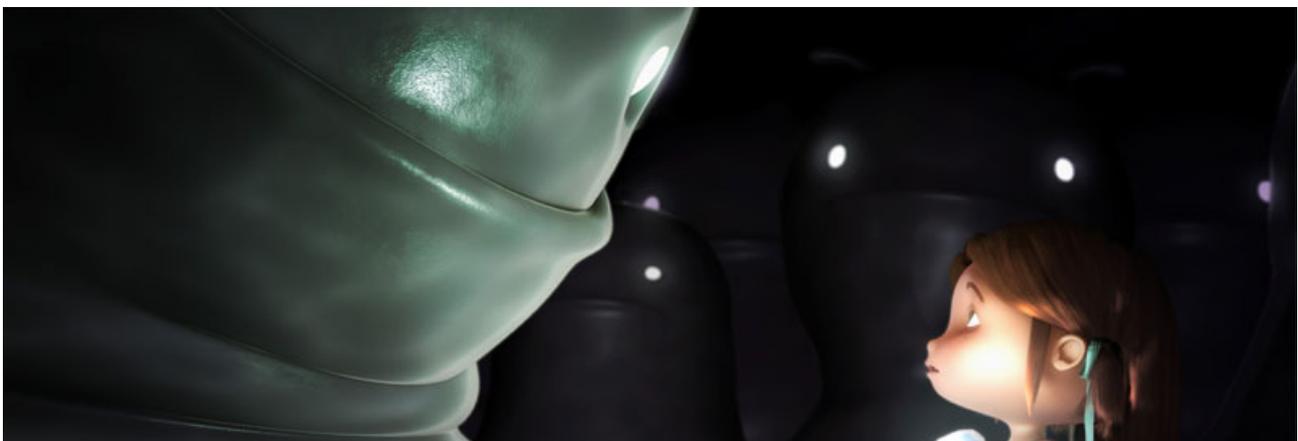
France - 2010 - Animation - 7'42

P : ESMA

R : Mathieu ASSEMAT, Grégory COELHO, Michaël HUNAULT, Yannick LECOFFRE

Résumé

Une petite fille qui a peur du noir se fait enlever un soir par un étrange monstre appelé Luminoir... Celui-ci est pourtant gentil et fera tout son possible pour prouver à la fillette que le noir c'est finalement très beau!



Quelques mots sur le court-métrage

Ce court métrage d'animation 3D a été réalisé par quatre élèves dans le cadre de leur film de fin d'études. Il s'est retrouvé à la deuxième place lors de la projection des films de la promo 2009 au Gaumont Multiplexe de Montpellier.

L'homme aux bras ballants

France - 1997 - Fiction - 3'59

R : Laurent Gorgiard



Résumé

Par une nuit sans lune, dans une ville endormie, un personnage aux bras démesurés marche. Précédé par son ombre, il se rend dans une arène accomplir un rituel ...

Quelques mots sur le court-métrage

« ... ce film sensible et humaniste ... dans lequel le difforme et le sombre donnent naissance à la perfection d'un cercle et à la lumière, abolissant la nuit. » Retrouver l'analyse complète de Patrick LeGoff (qui a réalisé les bruitages) sur Internet :

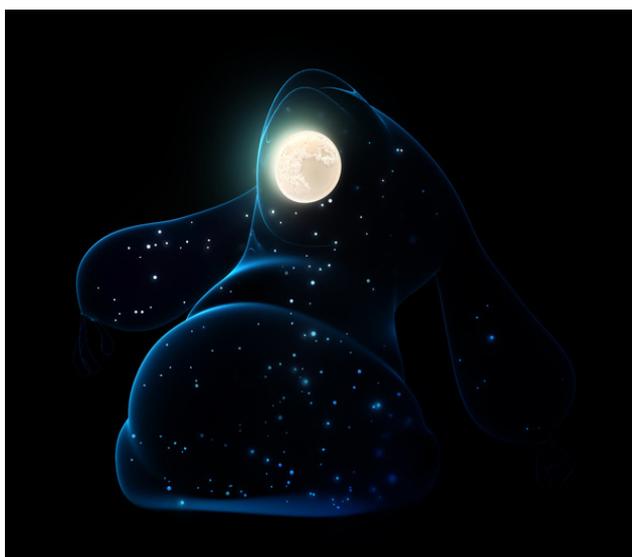
<http://www.analysesdesequences.com/2013/06/21/lhomme-aux-bras-ballants-laurent-gorgiard-1997/>

- Ce court-métrage est inspiré d'une bande-dessinée (en 6 cases) du même nom de Gilles Gozzer. Dans la 6^{ème} case, le commentaire est « il hisse la lune » ; pour en savoir plus : http://www.vivement-lundi.com/vivement-lundi/PLEINE_LUNE_pedagogique_HOM.html
- Musique : "The Man With Hanging Arms" de Yann Tiersen.

Lune et l'autre

France - 2009 - Animation - 1'20

R : Romain Blanchet, Romain Delaunay, Rémy Hurlin et Martin Vermelen



Résumé

Une nuit, la lune s'anime et fait la rencontre d'une petite fille...

Quelques mots sur le court-métrage

« Et si la lune n'était que l'œil d'une créature géante de la nuit, baptisée Le Roi du Ciel ... » C'est le point de départ de ce film d'animation (réalisé en 3 semaines) de ces 4 étudiants de SUPINFOCOM-ARLES.

Le Roi du Ciel pour le projet de court-métrage Canal J intitulé *Lune et l'autre*.

R : Nicholas Buer

Résumé

Dans une métropole comme Londres, la pollution lumineuse rend le ciel invisible, la nuit. Seuls quelques-unes des étoiles et des astres les plus brillants possèdent une lumière céleste assez forte pour passer à travers la lueur de la ville. Le ciel de la nuit, une des plus belles merveilles de la Nature est éteint. Blackout City est un film timelapse expérimental qui rend visible l'invisible. Il tente de montrer à quoi ressemblerait le ciel de nuit, si jamais il y avait comme un black-out total dans le Sud-Est de l'Angleterre lors d'une nuit d'été une claire, sans lune.

Quelques mots sur le court-métrage

Nicholas Buer est un photographe et réalisateur anglais qui a travaillé pour la BBC, Discovery Channel entre autre. Il a eu l'idée de ce projet en lisant un article sur une grande panne d'électricité à Los Angeles en 1994. Il a débuté ce projet en 2013 et souhaiterait pouvoir l'appliquer à différentes métropoles dans le monde.

Bien que chaque plan de ce film est un composite, toutes les séquences sont réelles. Les plans de la ville ont été capturés pendant la journée et transformés pour ressembler à la nuit et les photos de nuit du ciel ont été capturées dans des endroits sombres autour du sud de l'Angleterre afin d'être sûr que les étoiles soient astronomiquement positionnées correctement pour la latitude de Londres. Pour plus d'informations :

<https://vimeo.com/113287920>



4- Les pistes pédagogiques

La nuit, phénomène astrologique incontournable

Il fait nuit et jour par alternance car la Terre tourne sur elle même, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. L'axe de rotation de la Terre est incliné et passe par les pôles Nord et Sud de la planète. La nuit n'a pas la même durée sur toute la planète ; et pour nos latitudes, elle n'a pas la même durée en été et en hiver. Nous devons à Nicolas Copernic (1473-1523) d'avoir développé la théorie héliocentrique alors que la vision géocentrique de Ptolémée (90-168) était acceptée et répandue par nombres de scientifiques et par l'église.

Il fait nuit et jour par alternance car la Terre tourne sur elle même en 23h56 min 4,9 s (jour sidéral), mais à ce mouvement il faut rajouter celui de révolution autour du Soleil. Un tour complet dure un tout petit peu plus de 365 jours (365,256 jours). Donc chaque jour la Terre tourne autour du Soleil d'environ 1°. Il faut allonger un peu la durée (3 min 56 s) pour retrouver le Soleil exactement dans la même direction que la veille lors d'une d'observation(jour solaire). Source : lamap.

Chaque nuit, le Soleil se couche et la Lune apparaît accompagnée des étoiles. Chaque nuit, la température baisse et le ciel devient noir. Les êtres vivants de notre planète se sont adaptés à cette alternance : certains vivent le jour et dorment la nuit : il sont diurnes. D'autres font l'inverse : ils sont nocturnes.

Pour observer les reliefs de la Lune, mieux vaut miser sur la Lune croissante car :

- la ligne de démarcation entre l'ombre et la lumière fait ressortir les mers et les cratères lunaires;
- elle est visible en première partie de nuit, contrairement à la Lune décroissante qui n'est observable qu'à partir de minuit.

Lors de la pleine Lune : la lumière est éblouissante et aplatira tous les reliefs, qui seront donc beaucoup plus difficiles à discerner.

La Lune est toujours à moitié éclairée par le Soleil, mais suivant où elle se trouve par rapport à la Terre, on ne voit pas forcément toute la partie éclairée. C'est pourquoi, de notre point de vue, la Lune change d'aspect tous les soirs.

Films : L'axe de rotation de la Terre, À la découverte des manchos pygmées, Yuki wo mita Yamane (sous réserve), L'homme aux bras ballants, Lune et l'autre.

La nuit est noire : mais où sont les étoiles ?

L'expression pollution lumineuse (apparue dans les années 80) désigne à la fois :

- la présence nocturne anormale ou gênante de lumière
- les conséquences de l'éclairage artificiel nocturne sur la nature (faune, flore ...), ou sur la santé humaine.

La pollution lumineuse décale notre horloge interne, réglée sur l'alternance lumière-obscurité. Les conséquences sont plus graves que l'on pourrait le croire : stress, dépression, baisse des capacités cognitives et motrices, obésité, risques accrus de cancer et de maladies cardiovasculaires, troubles de la croissance...

- Avec deux tiers des espèces actives la nuit, les pollutions lumineuses ont un impact loin d'être anecdotique. On parle en effet de milliards d'insectes qui meurent chaque année
- les pollutions lumineuses sont leur seconde cause d'extinction -, d'au moins 100 millions d'oiseaux morts d'être entrés en collision avec des constructions ou d'avoir perdu leur route de migration... Les conséquences sont aussi économiques, car parmi les animaux nocturnes affectés, il y a des pollinisateurs. Cela entraîne une baisse du renouvellement des plantes, qui sont à la base des chaînes alimentaires...

La pollution lumineuse en ville ne permet plus aux hommes d'observer les étoiles car quand il y a trop de lumière on ne les voit plus (une dizaine est visible sur 200 étoiles potentiellement visibles). Mais trouver des zones non illuminées la nuit est de plus en plus difficile même dans les campagnes. De nombreuses associations militent pour éteindre les lumières la nuit : éclairages publics, enseignes commerciales, monuments ...

Qu'est ce qu'une étoile ? Une énorme boule de gaz qui brûle pendant des millions ou des milliards d'années. Une étoile produit sa propre lumière et a une place fixe dans le ciel. Si vous regardez bien le ciel, vous verrez que toutes les étoiles n'ont pas la même couleur. Rouges, blanches ou bleues, elles peuvent aussi tirer sur le vert, le jaune, l'orange... Un indice important : plus une étoile tire sur le bleu, plus elle est chaude (plus de 10 000°C !) et jeune. Les constellations sont des dessins reliant des étoiles entre elles en formant des figures : animaux, objets, personnages mythiques...

Films : Vol de nuit, Ciel d'encre, À la découverte des manchos pygmées, Blackout City (sous réserve)

L'Homme et la nuit

L'Homme dort la nuit : le sommeil est essentiel pour bien grandir, bien apprendre, bien vivre. En effet quand le corps se repose, certains processus indispensables à notre santé sont en pleine action. L'organisme se régénère en fonctionnant à un autre rythme, les muscles se reposent, les connexions neuronales se réorganisent, la mémoire se renforce, les toxines sont éliminées ...

Et certaines hormones primordiales ne sont produites que la nuit.

- C'est le cas de la mélatonine qui aide à réguler l'horloge interne et en particulier quand le rythme veille/sommeil. Elle a aussi des effets anti-vieillessement et freine le développement des tumeurs.
- Chez les enfants, c'est en plus le moment de la production de l'hormone de croissance, indispensable au développement physique et intellectuel.

Nous rêvons même si parfois nous oublions nos rêves. Ils sont parfois heureux et parfois cauchemardesques. Le cauchemar est un rêve à forte charge anxieuse qui survient pendant le sommeil paradoxal et qui se différencie des terreurs nocturnes qui surviennent pendant le sommeil lent profond. Les caractéristiques neuropsychologiques du rêve varient du sommeil lent au sommeil paradoxal : le rêve apparenterait à un état de veille lors du sommeil profond et à un état hallucinatoire lors du sommeil paradoxal. La fonction éventuelle du rêve reste débattue entre ceux qui n'y voient qu'une manifestation du sommeil paradoxal dépourvue de toute fonction propre, et ceux qui supposent que le rêve reflète un processus d'abstraction des représentations mentales ou de régulation émotionnelle.

La nuit et son obscurité, ses mystères, le sentiment d'insécurité qu'elle provoque ont nourri l'imaginaire de l'Homme : loup-garou, monstre sous le lit, croque-mitaine ... Mais en dehors des monstres, la nuit inspire les cinéastes, les écrivains, les peintres ... car la nuit, la lumière, les couleurs sont différentes comme l'heure bleue. C'est la période entre le jour et la nuit, où le ciel se remplit presque entièrement d'un bleu plus foncé que le bleu ciel du jour. En été, cette heure est réputée la meilleure pour sentir les parfums des fleurs. C'est aux premiers instants de « l'heure bleue » que l'ensemble des oiseaux se mettent à chanter. Cet orchestre dure quelque minutes avant que la vie ne reprenne son cours «normal». Elle est très appréciée des photographes.

Films : Du jour à la nuit, Luminoir.

5-Les films sur la toile

Pour préparer les séances, il est possible de visualiser certains courts métrages sur Internet. Rappel : pour diffuser un de ces films en public, la déclaration et le paiement des droits de diffusion vous incombent !

1 Vol de nuit

<http://bigbrowser.blog.lemonde.fr/2012/12/06/dark-side-la-nasa-devoile-des-cliches-de-la-terre-illuminee-dans-la-nuit/>

2 L'axe de rotation de la Terre

<http://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/sciences/le-ciel-et-la-terre/la-rotation-de-la-terre-et-lalternance-jour-et-nuit/laxe-de-rotation-de-la-terre.html>

3 Ciel d'encre : <https://vimeo.com/70062210>

4 À la découverte des manchots pygmées :

<http://www.universcience.tv/video-a-la-decouverte-des-manchots-pygmees-5878.html>

5 Yuki wo mita Yamane (sous réserve)

Trailer : http://www.senscritique.com/film/Des_Pas_dans_la_Neige/12972784#

6 Du jour à la nuit :

<https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/du-jour-a-la-nuit-27.html>

7 Luminoir : <http://www.les-courts-metrages.fr/luminoir-esma/>

8 L'homme aux bras ballants : https://www.youtube.com/watch?v=_SP10C4bgVE

9 Lune et l'autre : <https://vimeo.com/4598272>

10 Blackout City (sous réserve) : <https://vimeo.com/113287920>

Autres liens :

<http://nuit.mnhn.fr/>

<http://www.fondation-lamap.org/fr/page/12016/alternance-de-la-journee-et-de-la-nuit>

6- Pistes pour la lecture d'images

- Pôle régional d'éducation à l'image :

<http://www.clermont-filmfest.com/index.php?m=3>

- L'image animée :

<http://tice33.ac-bordeaux.fr/Ecolien/LinkClick.aspx?fileticket=o2fHWUCrdGk%3D&tabid=4640&language=fr-FR>

- De nombreuses liens sur des ressources proposées par "Collège au cinéma 92" :

<http://www.collegeaucinema92.ac-versailles.fr/cinema/ress-imprimable.php>

- Le documentaire animé, un nouveau regard sur le monde :

<http://www.teheran.ir/spip.php?article720>

7 - Informations pratiques

Réservation

Chaque séance dure **1H30**. Elle commence par une projection de courts métrages et se poursuit par un échange avec des spécialistes du sujet.

Lundi 5	Mardi 6	Mercredi 7	Jeudi 8	Vendredi 9
	9h15-10h45	14h30-16h 18h30-20h30		9h15-10h45 14h-15h30

Réservations obligatoires pour les classes et les accueils de Loisirs
à partir du Lundi 7 septembre
auprès du muséum Henri-Lecoq : 04 73 42 32 07.

Lieu de projection

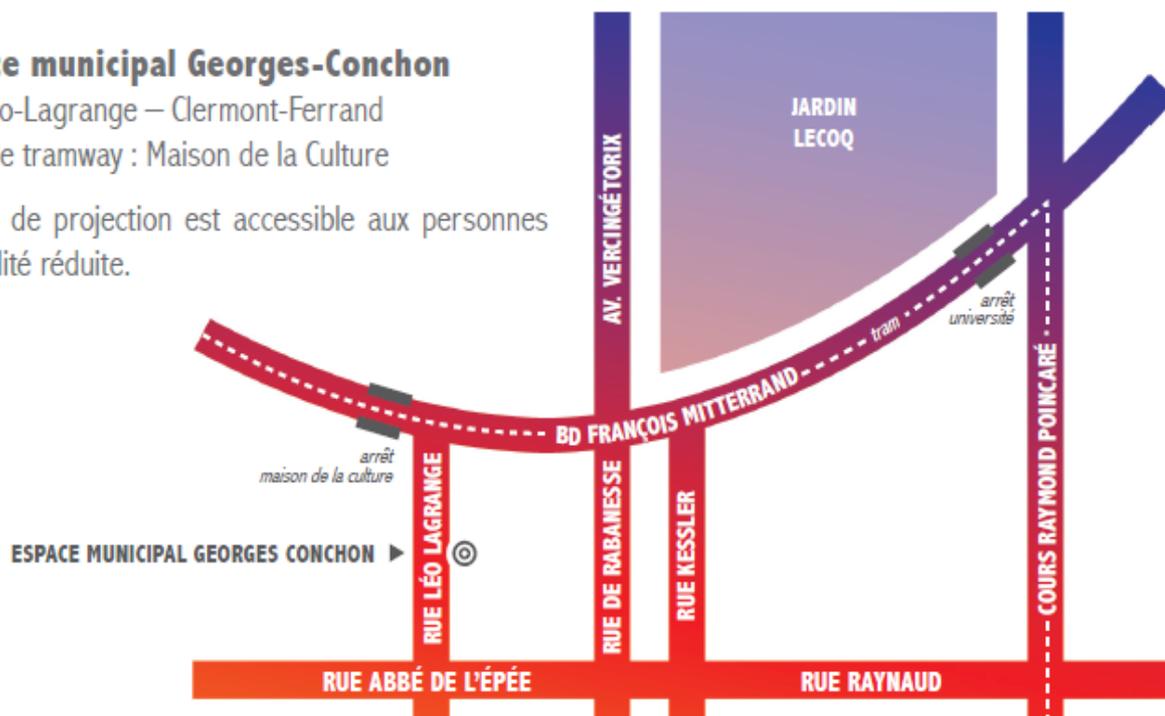
ACCÈS

Espace municipal Georges-Conchon

Rue Léo-Lagrange – Clermont-Ferrand

Arrêt de tramway : Maison de la Culture

Le lieu de projection est accessible aux personnes à mobilité réduite.



8 - Remerciements

Nous remercions tous ceux qui nous ont offert les droits de diffusion :

- Universcience - Clémentine Bacri, Adrien Normier, Samy El Hourch : À la découverte des manchots pygmées
- le journal lemonde.fr - NASA : Vol de nuit
- Le réseau Canopé : L'axe de rotation de la Terre et Du jour à la nuit
- ESMA avec Mathieu Assemat, Gregory Coelho, Michaël Hunault, Yannick Lecoffre :
Luminoir
- Supinfocom avec Romain Blanchet, Romain Delaunay, Rémy Hurlin, Martin Vermelen :
Lune et l'autre

**Merci également aux chercheurs et professionnels
qui participent aux débats.**



Retrouvez-nous sur:

<https://www.facebook.com/CourtsdeSciences>

et sur notre site Internet :

www.courts-de-sciences.fr



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