



« Eclats de lumière »

*Un projet collaboratif pour l'Année
Internationale de la Lumière en PACA*

2015
ANNÉE DE LA LUMIÈRE





« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

L'Organisation des Nations Unies a proclamé « **2015, Année Internationale de la Lumière et des Techniques utilisant la Lumière** » (AL2015). Cette Année Internationale est à l'initiative d'un consortium rassemblant un large panel d'institutions scientifiques et de l'UNESCO.

Elle sera célébrée grâce à la collaboration de différentes organisations telles que les unions scientifiques et sociétés savantes, les institutions d'enseignement, les plateformes technologiques, les associations non-lucratives et de nombreux partenaires du secteur privé.

Thèmes de l'Année de la Lumière

- Science de la lumière
- Technologie de la lumière
- Lumière dans la nature
- Lumière et culture

Thèmes transversaux

- Développement et durabilité
- Promouvoir l'éducation pour les jeunes
- Histoire de la science de la lumière



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

Un projet collaboratif

***Thierry BOTTI,
Responsable de la communication
OSU Institut Pythéas***



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

**Valoriser
les
recherches
menées en
PACA**

De la
communication

Des expos

Des
conférences

Un projet fédérateur
initié en mai par le
CNRS puis ouvert à
toutes les équipes
scientifiques intéressées
par la thématique de la
lumière

Des
rencontres
« art-science »

Des
événements
(spécifiques
ou à
coloration
lumière)

Un concours

**Des manifestations
sur le territoire
régional**



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

➤ Une exposition itinérante pour le réseau

- une version autoportante
- une version « toiles à suspendre »

➤ Un champ thématique large:

De la physique aux Sciences humaines et sociales en passant par les sciences de l'Univers, la médecine ...

➤ Composition

- Panneaux
- Manip autonomes
- Animations multimédia

« Lumière en balade »

➤ Les thèmes abordés :

- Définir la lumière
- Émettre et évoquer la lumière
- Transporter et transmettre la lumière
- Capter et appréhender la lumière
- Utiliser et maîtriser la lumière
- Dompter et jouer avec la lumière
- Comprendre et analyser la lumière

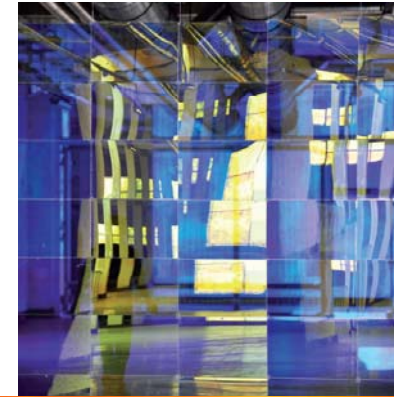


« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

Un volet Art et Science

- Des résidences d'artistes (art contemporain)
- Un volet « Lumière » dans la biennale e-topie (festival art numérique)
- Des créations théâtrales (Binôme ...)
- Un colloque avec des sessions grands publics sur la lumière dans les décors de cinéma



Un volet événementiel pour ponctuer l'année sur le territoire

- 8 janvier, inauguration de l'Année Internationale en France
- Mesure de la vitesse de la lumière
- Soirées « Mirage » - Observation du Canigou
- 20 février, le jour de la nuit
- 20 mars 2015 éclipse partielle de soleil visible en France
- Les Rencontres du Ciel est de l'Espace en PACA (??)
- Des soirées autour du concours «La lumière en questions»



Un volet communication

- Des partenariats média
- Du contenu en ligne (Le saviez-vous ?)
- Calendrier (au fil de l'année)

...



Réunion du réseau culture science PACA – 14/11/14



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

Des partenaires d'ores et déjà impliqués

CIML (Centre d'Immunologie de Marseille-Luminy), **CINaM** (Centre Interdisciplinaire de Nanoscience de Marseille), **CIRM** (Centre International de Rencontres Mathématiques), **CPPM** (Centre de Physique des Particules de Marseille), **CPT** (Centre de Physique Théorique), **CREDO** (Centre de Recherche et de Documentation sur l'Océanie), **Institut Fresnel**, **IBDM** (Institut de Biologie et du développement), **MMSH**, Maison Méditerranéenne des sciences de l'Homme : **TELEMME** (Temps, Espaces, Langages, Europe Méridionale – Méditerranée), **PIIM** (Physique des Interactions Ioniques et Moléculaires), **Institut Pythéas**, Observatoire des Sciences de l'Univers : **LAM** (Laboratoire d'Astrophysique de Marseille), **IMBE** (Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Ecologie marine et continentale), **LPED** (Laboratoire Population Environnement Développement), **MIO** (Institut Méditerranéen d'Océanologie), le SATIS, l'Observatoire de la Côte d'Azur...

Centre Astro de St Michel, Association Andromède, Astrorama, Les Petits Débrouillards, Tous chercheurs, l'Association Polly Maggoo ...

CIRVA, Les sens des mots, Seconde Nature, Zinc ...

OPTITEC

1^{er} Parrain : Jean-Pierre Luminet

Des Unités mixtes de Recherche du CNRS, de l'IRD, de l'INSERM et d'AMU ainsi que des composantes d'AMU et un grand Etablissement

Des Professionnels de la diffusion et des Associations

Des organismes culturels, des artistes

Des industriels

Un comité de Parrainage en cours de constitution



« Eclats de lumière »
Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

Les conférences

Clémence DURST
Responsable du service culturel
Observatoire de la Côte d'Azur (OCA)



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

CONFERENCES pour l'AML 2015 :

Un groupe de travail sur le site « Culture Science » de la Région PACA :

- AML 2015 ASTROPACA –

<http://www.culture-science-paca.org/content/aml-2015-astropaca>

Objectifs pour les acteurs du réseau « Culture Science »:

- Partager de l'information sur des conférences qui pourraient-être faite dans le cadre de l'AML 2015
- Faciliter les contacts et les collaborations
- Mutualiser des conférences et des conférenciers
- Coordonner les conférences
- Adapter le besoin à la demande



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

- <http://www.culture-science-paca.org/content/aml-2015-astropaca>
- Se connecter et faire une demande d'adhésion

Groupe modéré : les demandes d'adhésion doivent être approuvées

The screenshot shows the 'culture science' website. The header includes the site logo and navigation links: Enseignants, Qui sommes-nous ?, Sciences Infos, À l'agenda, Réseau, Ressources. The main content area displays the 'AML 2015 - ASTROPACA' group page. It includes a description of the group, its objectives, and its missions. A right sidebar contains a login form with fields for 'Nom d'utilisateur' and 'Mot de passe', and a 'Mon carnet de favoris' section.

Se connecter sur son espace professionnel



« Eclats de lumière » Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

- Annuaire des référents par organisme pour les conférences de l'AML 2015
= tableau à remplir par chaque contributeur
- Poster vos propositions de conférences
= à vous de jouer !
- Possibilité d'élargir l'espace de travail au partage des expositions, aux événements ...

Précisions à apporter : pour quel public, quel niveau?

-> Toutes les propositions d'amélioration sont les bienvenues!

culture science
EN PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR
Le portail régional de la culture scientifique, technique et industrielle

Enseignants Qui sommes-nous ? Sciences Infos À l'agenda

AML 2015 - ASTROPACA

Voir By term Modifier Diffuser un message

Espace professionnel

AML 2015 - ASTROPACA

Description du groupe

L'Organisation des Nations Unies (ONU) a proclamé « 2015, Année Internationale de la Lumière et des Techniques utilisant la Lumière » (AL2015). Cette Année Internationale est à l'initiative d'un consortium rassemblant un large panel d'institutions scientifiques et de l'UNESCO. Elle sera célébrée grâce à la collaboration de différentes organisations telles que les unions scientifiques et sociétés savantes, les institutions d'enseignement, les plateformes technologiques, les associations non-lucratives et de nombreux partenaires du secteur privé.

Objectif : Les membres Astro du réseau Culture Science PACA souhaitent mener des actions communes ou coordonnées dans ce contexte.

Missions du groupe : coordonner les conférences sur la thématique de la lumière en PACA.

"Annuaire" des référents pour les conférences AML

Référents pour les conférences AML 2015

Les conférences pour l'AML 2015

Poster vos propositions de conférenciers + dates + titre + résumé + est-ce que le conférencier est d'accord de se déplacer en région PACA?

1 commentaire



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

Exemple de
conférences
proposées
par l'OCA

culture science
EN PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR
Le portail régional de la culture scientifique, technique et industrielle

Enseignants Qui sommes-nous ? Sciences Infos À l'agenda

Accueil » Groupes » AML 2015 - ASTROPACA » Les conférences pour l'AML 2015

Voir Modifier

Les conférences pour l'AML 2015

Poster vos propositions de conférenciers + dates + titre + résumé + est-ce que le conférencier est d'accord de se déplacer en région PACA?

Les conférences pour l'AML 2015

[Retour au groupe](#) [Ajouter un commentaire](#) [Impression rapide](#)

31/10/2014 - Première proposition de conférences par l'OCA
Par Clémence, le 04. 11 2014.

CONFERENCE -> Bertrand Chauvineau
Titre : Ce que la lumière nous a dit sur l'espace et le temps

Résumé : Comment se déplace la lumière ? A quelle vitesse ? De même que la vitesse de tout objet (une voiture, par exemple) par rapport à nous dépend de notre propre mouvement, comment la vitesse de la lumière dépend-elle du mouvement de celui qui l'observe ? Et du mouvement de la source qui l'émet ? En tentant de répondre à ces questions, vers la fin du XIXème siècle, les scientifiques ont appris des tas de chosestrès différentes de ce à quoi ils s'attendaient. Les incompréhensibles propriétés de la lumière les ont ainsi poussés à repenser les notions d'espace et de temps. La théorie de la relativité a été l'aboutissement de ces réflexions, permettant par contre coup une compréhension plus simple et cohérente, en un sens, des lois de la physiquedont le comportement de la lumière. L'avènement des idées relativistes (au sens où on l'entend aujourd'hui) a été un événement majeur dans notre façon de penser l'univers. Tous les grands progrès de la physique théorique du XXème siècle (et plus !) leur sont intimement liés. Le but de cette conférence, destinée au plus large public, est d'expliquer cette histoire en des termes accessibles à tous.

CONFERENCE -> Jocelyn PARIS ou ANPCEN (Florent Bailleul)
Titre : La pollution lumineuse

CONFERENCE -> Daniel Benest
Titre : La spectroscopie et ses applications astronomiques

CONFERENCE -> Karelle SIELLEZ
Titre : Les sursauts gamma : les événements les plus brillants de notre Univers

Réunion du réseau culture science PACA – 14/11/14



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

Lumière en images

Magali DAMOISEAUX

Responsable de la communication

Centre de Physique des Particules de Marseille (CPPM)



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

- Lumière en images : **cadre général**
 - Images fixes et animées
 - Découverte de l'utilisation de la lumière en recherche scientifique et médicale ainsi que dans la culture
 - Déclinaison en trois volets :
 - Exposition photos
 - Film documentaire et parcours urbain
 - Festival du film
 - Moments partagés avec le grand public et les scolaires
 - Etat de la recherche actuelle, des progrès et des enjeux scientifiques, médicaux, artistiques et sociétaux à venir

Véronique André (CREDO, CNRS – EHESS – Aix-Marseille Université)

Maguy Ghiotto (CIML, CNRS – Inserm – Aix-Marseille Université)

Magali Damoiseaux (CPPM, CNRS – Aix-Marseille Université)



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

- Lumière en images : **à La Ciotat et ailleurs...**
 - Projet fortement accueilli par la ville de La Ciotat
 - Lien avec la ville des frères Lumière
 - Eden Théâtre, le cinéma le plus vieux du monde
 - Contribution à la valorisation du patrimoine culturel
 - Actions pédagogiques avec le Lycée Lumière section cinéma
 - Actions artistiques avec le conservatoire municipal section art dramatique
 - Déclinaison dans d'autres villes



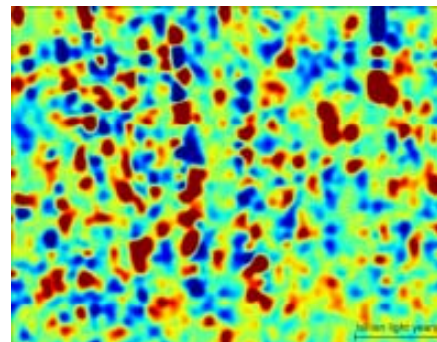
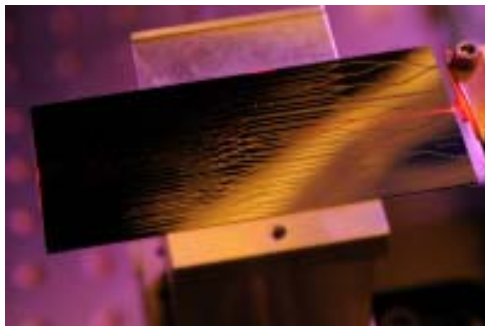
Photos Thierry Fanucci



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

- Lumière en images : **exposition de photographies**
 - 100 photos légendées, issues de laboratoires de la région
 - Exposition itinérante pour le grand public et les scolaires
 - Exposées dans des centres culturels municipaux, des bibliothèques, universités, les délégations régionales (CNRS, Inserm, IRD), l'école nationale supérieure de la photographie d'Arles (ENSPA)...
 - Aix-en-Provence, Arles, Avignon, La Ciotat, Marseille, Nice...



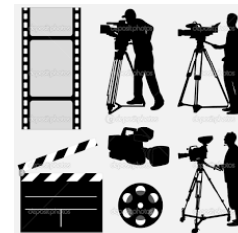
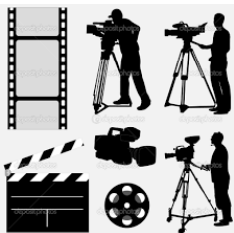
Photos CNRS Images



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

- **Lumière en images : film documentaire et parcours urbain (1)**
 - Film documentaire créant un récit sur la lumière « Trace de lumières »
 - Interviews, témoignages
 - de scientifiques des laboratoires de la région
 - d'enseignants-chercheurs du département SATIS
 - d'enseignants et des élèves de l'ENSPA
 - Dimensions scientifique, médicale, sociale, culturelle et artistique
 - Réalisation par un professionnel (société EIRL)
 - Projection du film à l'Eden Théâtre de La Ciotat
 - Discussions avec les chercheurs « acteurs »
 - Sessions spécifiques pour le grand public et aussi pour les scolaires





« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

- **Lumière en images : film documentaire et parcours urbain (2)**
 - Parcours urbain
 - Balade nocturne dans la ville sur la trace de lumières
 - Prolongement du film
 - Relation film-spectateur-lumière
 - Public guidé par des photons humanisés équipés de vidéo-projecteurs portatifs
 - Projections d'images fixes ou animées sur les façades des maisons
 - Mise en scène de comédiens artistiques professionnels
 - Participation des élèves :
 - de la classe d'art dramatique du conservatoire de La Ciotat
 - de la section cinéma du lycée Lumière





« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

- Lumière en images : **festival du film**
 - Films scientifiques sur des sujets variés autour de la lumière
 - Banques d'images : CNRS Images, Serimedis,...
 - Susciter la curiosité, l'intérêt et le questionnement sur le présent et aussi les enjeux de l'évolution des sciences dans la société
 - Grand public et scolaires
 - Eden théâtre, berceau du cinéma
 - Lieu de rencontres entre le citoyen, le chercheur et le réalisateur
 - Moment Art-Science et Science-Fiction avec PollyMaggoo





« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

- **Lumière en images : en quatre spots !**
 - Exposition de photographies
 - Film documentaire et parcours urbain nocturne
 - Festival de films scientifiques
 - Occasions données au grand public et aux scolaires pour diffuser la culture artistique et scientifique sur tout le territoire régional PACA



Merci de votre attention

Réunion du réseau culture science PACA – 14/11/14



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

« Itinéraire de la Lumière »

***Dominique DUCERF,
Directeur***

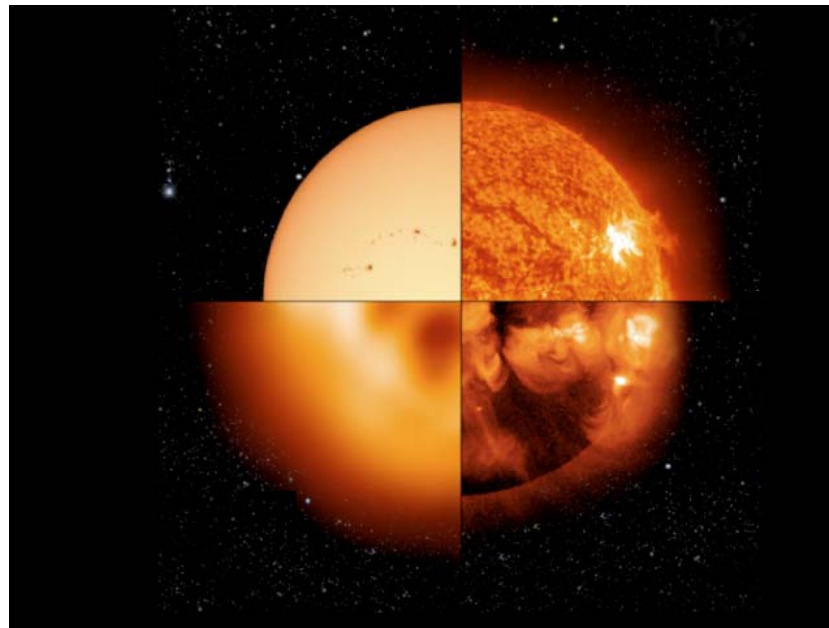
Centre d'astronomie de Saint-Michel l'Observatoire



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

**LA LUMIÈRE SERAIT COMME UN ATELIER INFINI,
FORCE DE VIE, ELLE RÉVÈLE LE MONDE !
Jean-Christophe BAILLY, philosophe.**



Le Soleil dans différentes longueurs d'ondes (Visible, Ultraviolet, Radio, Rayons X)



ITINÉRAIRE DE LA LUMIÈRE

Un contexte régional « lumineux » et Interreg*, élargi au grand Sud-est de Genève jusqu'à Pise en Italie, avec un itinéraire de la lumière à partir d'une idée de l'EPCC du Chevalet en 2006 et/ou l'association QUASAR.

« La Lumière est un thème fédérateur pour nombre d'activités de recherche des grands laboratoires du Massif Alpin, entre Genève, Nice et Marseille. Avec l'ensoleillement exceptionnel du Sud-est, cette lumière peut se conjuguer naturellement... »



ITINÉRAIRE DE LA LUMIÈRE

...avec les « grains de lumière » qui assurent la cohésion de la matière et qui, avec les autres particules élémentaires sont au centre d'intérêt du grand laboratoire européen du CERN ;

...avec l'anneau de lumière que constitue le synchrotron de Grenoble (E.S.R.F.) ;

...avec la lumière des étoiles et des exoplanètes, objet des recherches des observatoires de Bure (IRAM) , de l'OHP/OSU Pythéas à Saint-Michel l'Observatoire, de l'OCA de Nice et du LAM de Marseille ;

...avec la lumière du Soleil, dont le projet ITER, conduit par le C.E.A. Cadarache, propose d'en maintenir l'énergie ;

...avec entre autres équipement analytiques, les instruments innovants avec la ligne de lumière - spectro-microscope RX à « cristal analyseur » et spectromètre de masse par accélérateur de particules - développés par le technopôle de l'environnement Arbois-Méditerranée du CEREGE ;



ITINÉRAIRE DE LA LUMIÈRE

...avec la lumière produite par les neutrinos et autres particules élémentaires dans la fosse marine au large de Toulon, lumière qui intéressera l'expérience internationale Antarès (Marseille) du CEA / CNRS / IFREMER ;

... avec le temps mis par la lumière pour faire l'aller-retour Terre / Lune mesuré par le laser de la station de télémétrie de l'observatoire de Calern de l'OCA / CNRS ;

... avec une étape de l'histoire des sciences à Perinaldo, patrie de Cassini, astronome et ingénieur, précurseur du siècle des lumières...

...avec l'observation des ondes lumineuses et autres rayons cosmiques et neutrinos détectés avec l'interféromètre franco-italien VIRGO, près de Pise...



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

ITINÉRAIRE DE LA LUMIÈRE

Présenter un réseau et un catalogue de sites scientifiques et de recherche emblématiques « la science en marche » mais également les partenaires du réseau Culture Science du volet diffusion des connaissances :

...avec les structures associatives de médiation scientifique ;

...avec les services du patrimoine instrumental et scientifique de la Région ;

...avec les musées départementaux.

Ainsi, une carte harmonieuse se dessine, constituant un corpus d'activités scientifiques et de recherche, d'activités éducatives et de diffusion des connaissances en faveur du jeune et grand public.



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

ITINÉRAIRE DE LA LUMIÈRE

Concrètement, cette initiative pourrait donner lieu :

- à la conception et la réalisation de supports de communication et/ou page sur le site web du réseau Culture Science de la Région ;
- à la mutualisation d'une programmation estivale pluriannuelle de manifestations grand public : tables rondes, conférences, spectacles vivants, expositions...



INTERNATIONAL
YEAR OF LIGHT
2015



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

Concours « La lumière en questions »

Sylvie LAURENS

Responsable de la communication

Maison méditerranéenne des sciences de l'homme



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

La lumière en question (titre provisoire) à la manière du Siècle des Lumières questions (titre provisoire) (1/3)

*Objectif 2015 : remettre en lumière et au goût du jour le concours académique.
Egalitaire, pluridisciplinaire, il offre un espace unique en son genre pour le débat public.*

Le concours académique du siècle des Lumières :



un outil et un modèle pour la promotion et la diffusion de la culture intellectuelle et scientifique ?

Entre 1670 et 1793 : 15.000 participants, hommes et femmes de toutes origines !

Un débat « public »

ouvert non seulement aux savants et hommes de lettres mais également **ouvert à tous !**

Dès le XVIIe s., les concours attirent savants et spécialistes (Belles lettres, philosophie naturelle, ...).

Mais c'est au cours du deuxième quart du XVIIIe que commence véritablement la **diversification** des sujets et candidats

Ex. de sujets : théorie de Newton et Descartes ; abolition de l'esclavage, ...

C'est aussi au XVIIe s. que le concours s'émancipe de son caractère monarchique et religieux pour devenir

un espace d'« émulation intellectuelle », de pluralité des perspectives

Apparition de **sujets utilitaires, en sciences, techniques et histoire**

Ex. Dès 1720, concours scientifique sur l'astronomie, la navigation, l'ingénierie... Cela marque un tournant radical, vers...

Un espace d'échanges « critiques »

Essai critique : examen éclairé par lequel les individus examinent, éprouvent, dissèquent, confirment, démentent, comparent et jugent les arguments les uns par rapport aux autres (cf JF Darmonetel, article pour Encyclopédie)



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

La lumière en questions (titre provisoire) : concours à la manière du siècle des Lumières (2/3)

Dans le courant du XVIII^e S, grâce à la croissante diversité et à la large diffusion des sujets abordés, ce qui pouvait apparaître d'abord comme un lieu inédit mais encore restreint d'échanges épistolaires avec le monde académique devient progressivement



un « forum intellectuel » unique en son genre :

concours ouvert tous + anonymat et jugement impartial sur l'unique base du mérite

Ni la position sociale, ni la profession, ni le sexe ne pouvait faire pencher la balance.

Le candidat était jugé uniquement sur sa plume, ses idées, la qualité de sa production ...

A l'époque, les motivations pour concourir pouvaient être de plusieurs ordres :

- participer au débat intellectuel du siècle des Lumières
- voir son effort récompensé et sa position sociale améliorée (prix sous forme de gains)
- asseoir sa réputation (capital intellectuel) (Diderot, Lagrange, Lavoisier, ...)

Participer au débat du siècle des Lumières : exemples de sujets et de personnalités

Dès 1720 : **concours scientifique sur l'astronomie, la navigation, l'ingénierie**

Seconde moitié du XVIII^e s. : **pratiques sociales (ex. la servitude, la pauvreté, la réforme de l'agriculture, des impôts etc.)**

Parmi les lauréats des concours du siècle des Lumières : Jean-Jacques **Rousseau** (philosophe), Joseph-Louis **Lagrange** (mathématicien et astronome), **Lavoisier** (père de la chimie moderne), la **Marquise de Chatelet** et **Voltaire** (concours sur la nature du feu).

« L'explication de l'arc-en-ciel donnée par Newton porte-t-elle sur des principes incontestables ? »



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

La lumière en questions (titre provisoire) : concours à la manière du siècle des Lumières (3/3)

En 2015



POURQUOI s'inspirer d'un tel concours pour « interroger » la lumière?

**Parce que cela peut contribuer à la promotion et à la diffusion
de la culture intellectuelle et scientifique**

Parce que le débat public est plus que jamais au cœur de l'activité citoyenne

Parce que le dialogue entre sciences et société n'a jamais été aussi vivant

Parce que cela touche un très large public, plus averti que jamais

Parce que la publicité et la participation sont facilitées par l'usage du numérique (efficacité et économie de moyens)

Pour sensibiliser aux valeurs véhiculées (égalité des chances, débat intellectuel, enjeux scientifiques et sociétaux, ...)

Pour éveiller la curiosité des plus jeunes (concours spécial junior ?)

Pour faire connaître nos réseaux, nos actions, nos activités dans le domaine de la CSTI

COMMENT procéder ?

Diffusion et publication par voie de presse - écrite, TV, radio, presse web - (+ facebook ?)

Plusieurs concours dans les domaines scientifiques, littéraires, artistiques

Des **comités scientifiques** et des **prix du public** ?

Prévoir un **spécial juniors** ?

Thématique générale : La lumière - mais **plusieurs concours et thèmes** (par approche disciplinaire)

Plusieurs formes (en fonction de la discipline) : éloge, essai, article, visuel (tous arts visuels)

Critères formels réduits a minima (nombre de signes et format document)

Et bien sûr : règlement et huissier !

Réunion du réseau culture science PACA – 14/11/14



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

Des événements « Lumière »

Olga SUAREZ

Responsable du service éducatif

Observatoire de la Côte d'Azur



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

Évènements régionaux

La journée de la mesure de la vitesse de la lumière

- Une journée de fête autour de la lumière – la mesure de sa vitesse : la lumière voyage-t-elle plus vite à Nice ou à Marseille ? 😊
- Lieux partenaires :
 - Observatoire de la Côte d'Azur (Nice)
 - Astrorama (Nice)
 - Centre d'Astronomie de Saint Michel l'Observatoire
 - OHP (St.Michel l'Observatoire)
 - Observatoire de Marseille (Association Andromède)



© OCA



- Date encore à définir
- Chaque lieu partenaire propose un panel d'activités autour de la lumière, une expérience autour de la mesure de la lumière si possible
- Communication conjointe



Évènements régionaux

Une observation astronomique depuis votre fauteuil

- Observations par les télescopes accessibles à distance dans la région
- Lieux partenaires :
 - Observatoire de la Côte d'Azur (Nice) – Télescope 1m C2PU
 - Centre d'Astronomie de Saint Michel l'Observatoire ?
 - OHP (St.Michel l'Observatoire) – Télescope 50cm IRIS
 - ...
- Date encore à définir
- Observations en parallèle du même objet
- Retransmission en direct
- Questions du public – réponses des chercheurs
- Communication conjointe





« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

La lumière au Souk des sciences et au Printemps des chercheurs

***Amina MOKRANE,
Association Tous chercheurs***



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

Lumière sur le Souk des Sciences

- Date et lieu : Mercredi 22 avril 2015, sur le Cours Belsunce dans le cadre de la 9^e édition du Printemps des Chercheurs.
- Objectif : éveiller la curiosité scientifique du public et le sensibiliser aux pratiques et aux métiers scientifiques.
- Public : hétérogène et non averti.
- Format : stands animés par des chercheurs.
- Formes d'animations : petits ateliers participatifs.
- Thématique : différentes approches de la « Lumière » : sciences physiques, biologie, neurosciences, sciences humaines et sociales etc.





« Eclats de lumière »
Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

***« Parcours Lumière » au village des
sciences de Marseille en 2015***

*Hannah ROBIN,
Université d'Aix-Marseille*



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

***Le Centre d'astronomie, un exemple de lieu
fédérateur des actions « 2015, année de la
lumière » en Provence-Alpes-Côte d'Azur***

***Fabien MARQUET,
Centre d'astronomie de Saint-Michel l'Observatoire***



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

EXPOSITION & INSTALLATION DU 1^{er} JUILLET AU 28 AOUT 2015 ÉTÉ ASTRO Au village de Saint-Michel l'Observatoire

proposée par le réseau Culture Science et le service communication de l'Observatoire des Sciences de l'Univers (OSU) Institut Pythéas" (CNRS – Aix Marseille Université).

- 1) LA LUMIÈRE C'EST QUOI ?
- 2) POURQUOI CAPTER LA LUMIERE ?
- 3) COMMENT CAPTER LA LUMIERE
- 4) Mais aussi des modules : lumière et santé ; la lumière dans l'art...



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

COULEURS DE LA TERRE & COULEURS DU CIEL PETITE HISTOIRE DE LA MESURE DE LA VITESSE DE LA LUMIÈRE

Mutualiser une conférence/spectacle grand public en binôme :

Partenaires : le Centre d'Astronomie, Astrorama Parsec, Andromède, Okhrâ,...

- **Jean-Louis HEUDIER**, astronome : « la mesure de la lumière et l'évolution des résultats, depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours ». Il nous raconte les différentes tentatives de la mesure de la lumière et l'évolution des résultats, depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours avec entre autres, une présentation des travaux de FOUCAULT*. Il nous parlera bien sûr des couleurs de l'Univers...
- **Serge BERTHIER**, Professeur à l'Institut des Nanosciences de Paris, Université Pierre et Marie Curie, interviendra sur « **lumière et couleurs structurales** ». Contrairement aux pigments et teintures, la matière structurée peut produire des couleurs extrêmement vives, qualifiées alors de physiques ou structurales ... beaucoup d'entre elles se retrouvent en abondance dans la nature : nous y puiserons nos exemples pour illustrer ces phénomènes (plumes, ailes de papillon, élytres de coléoptères...).
- **Michel BLAY**, philosophe des sciences au CNRS – « évolution du phénomène de compréhension de la couleur à travers le temps »
- **Libero ZUPPIROLI**, professeur de physique à l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne co-auteur aux Presses Polytechniques Universitaires Romandes du "Traité des Couleurs« et du Traité des Lumières, les ombres colorées...

Réunion du réseau culture science PACA – 14/11/14



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

Proposition d'un cycle de conférences

Programme en cours avec l'OSU / Pythéas...

- Dernières nouvelles de Rosetta par ...
- **Les télescopes de demain ?** ; l'interférométrie et le projet Carlina par **Hervé LE COROLLER**, astronome au LAM.
- **Réfléchir en années lumière** par **Guillaume HÉBRARD**, astronome,
- **Les couleurs des aurores boréales** par ...
- **Le télescope spatial James-Webb** » par **Denis BURGARELLA**, astronome, membre du [Laboratoire d'Astrophysique de Marseille](#) (LAM),
- **Exobiologie** : la vie dans les milieux extrêmes » avec le projet DARCLIFE...
- **La Lumière** par **Bernard MAITTE**, professeur émérite d'Histoire des Sciences et Epistémologie à l'[Université Lille 1](#).
- **Le satellite Planck** dévoile l'empreinte magnétique de notre Galaxie », par **François BOUCHET**, directeur de Recherche au CNRS et responsable de l'exploitation scientifique HFI-Planck, ...



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

APERLA 2015 : LUMIÈRE DU SOLEIL

- Ombre et lumière : comment l'ombre d'un gnomon permet de connaître l'heure et la date, la hauteur du Soleil et la latitude d'un lieu. Complément possible avec l'étude du calendrier:
- L'activité solaire : observer sa surface, ses taches et déterminer la rotation du Soleil sur lui-même et observer sa basse couronne et les éjections de matière et en comprendre les causes.
- Les éclipses de Soleil : le 20 mars 2015, la surface solaire sera en PACA éclipsée d'environ 65% par le disque lunaire.



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

APERLA 2015 : LUMIÈRE DU SOLEIL

- Origine de la lumière solaire : le lien entre lumière et énergie. Quelle quantité d'énergie est produite par le Soleil? Quelle quantité récupère-t-on sur Terre (lien entre distance et énergie par unité de surface) ?
- Lumière et spectrographie : décomposition de la lumière solaire pour avoir accès à la composition chimique et à la température de corps noir.
- Mesure de la vitesse de la lumière si expérience possible sur le site d'accueil : comprendre cette mesure et conséquence sur la durée que met la lumière à parcourir la distance entre les astres et la Terre.

Moyens utilisés : observations, ateliers, conférence, séance de planétarium, ...

Partenaires : Andromède, Centre d'Astronomie, Astrorama, APAP ...



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

APERLA 2015 : LA STATION SPATIALE INTERNATIONALE

Action 1 : Prise de contact radio avec la station spatiale Internationale en association avec la structure ARISS qui a pour objectif de gérer le matériel radioamateur au sein de l'ISS et d'organiser des contacts radio entre les écoles et les occupants de la station.

Action 2 : Photographier la Terre depuis la station spatiale, le **Projet EarthKam** crée par Sally RIDE, offre la possibilité de prendre des photos à partir des données orbitales de la station.

Action 3 : Photographier ISS depuis la Terre : à partir des données orbitales et de votre position sur Terre, un APN monté sur une lunette et guidé sur une monture permettant de faire du Tracking nous permettra de capturer la station lors de ses nombreux passages dans notre ciel.



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

Action 1 : Prise de contact radio avec ISS

Ce projet est déposé en faveur d'un public lycéen pour deux classes de 30 élèves de première ou de terminale scientifique :

- 1 classe de l'académie de Nice avec comme porteur de projet l'association Parsec-Astrorama.
- 1 classe de l'académie d'Aix-Marseille avec comme porteur de projet le Centre d'Astronomie.

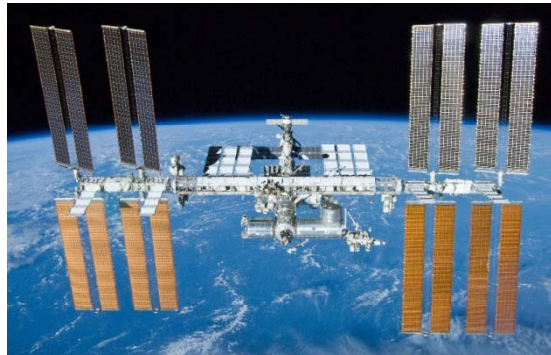
Caution scientifique et interface chercheurs assurés par Jean-Louis HEUDIER, astronome et Jean-François CLERVOY, spationaute.



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

Action 1 : Prise de contact radio avec ISS



Comment organiser un contact avec ISS ?

L'organisation d'un contact entre une école à travers une structure de médiation scientifique et la station spatiale internationale (ISS) est l'aboutissement d'un projet pédagogique. Ce projet nécessite plusieurs mois pour être mis en œuvre. C'est un projet entre les médiateurs scientifiques, les enseignants, les radioamateurs, les bénévoles d'ARISS et les agences spatiales.

46



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

Action 1 : Prise de contact radio avec ISS

Quelles sont les étapes d'un tel projet ?

1. Identifier une équipe pédagogique souhaitant réaliser ce projet.
2. Identifier un moyen de communication avec la station (liaison radioamateur, téléphonie, internet...)
3. Réaliser une demande de contact auprès d'ARISS.
4. Définir un projet pédagogique qui permettra aux élèves d'appréhender l'environnement spatial et l'activité de télécommunication.
5. Une fois le projet pédagogique défini et soumis à ARISS, la durée d'attente est actuellement environ 1 an, mise en œuvre du programme pédagogique.



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

Action 2 : Photographier la Terre depuis ISS

L'interface de réservation est plutôt simple à utiliser. On choisit l'orbite suivie par l'ISS sur un planisphère, on clique le point de prise de vue souhaité et on reporte dans un formulaire les différents renseignements qui s'y rapportent (date, orbite, coordonnées,...)

Il n'y a plus qu'à attendre la prise des photos et leur mise à disposition sur le site, avec l'inquiétude concernant la couche nuageuse du point choisi à l'instant T.

Pas de chance cette année, les photos que j'ai commandées montrent de magnifiques formations nuageuses que la caméra n'a pu traverser !

Heureusement, le côté communautaire du projet fait qu'on a accès à l'ensemble des images commandées par tous les participants,



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

Action 1 : Prise de contact radio avec ISS

A quel public s'adresse ce type de contact ?

Un contact entre un établissement scolaire et la station Spatiale Internationale s'adresse aux :

- Écoles,
- Collège
- Lycée,
- Université et grandes écoles

En France, des contacts ont été réalisés aussi bien par de élèves du CP au CM2 que par collégiens et lycéens. Le projet pédagogique est adapté en conséquence.

La liaison ne peut s'établir que quand l'ISS est en visibilité de la station radioamateur de l'école. La durée de la liaison est d'un peu moins de 10 minutes.



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

Action 2 : Photographier la Terre depuis ISS

EarthKam est un programme de sensibilisation et d'éducation de la NASA permettant aux élèves, aux enseignants et au grand public d'en apprendre davantage sur la Terre vue de l'espace.

Au cours de missions EarthKAM (périodes pendant lesquelles l'appareil est opérationnel), les élèves du monde entier commandent la prise de photos d'endroits précis sur la Terre.

Une collection d'images et des guides d'apprentissage et des activités d'accompagnement sont des ressources extraordinaires pour engager les élèves dans les sciences de la Terre et de l'espace, la géographie, les études sociales, les mathématiques, les communications et l'art.

Le projet a été initié par le Dr Sally Ride en 1995. La caméra EarthKAM est installée de façon permanente à bord de l'ISS et couvre environ quatre missions par an.

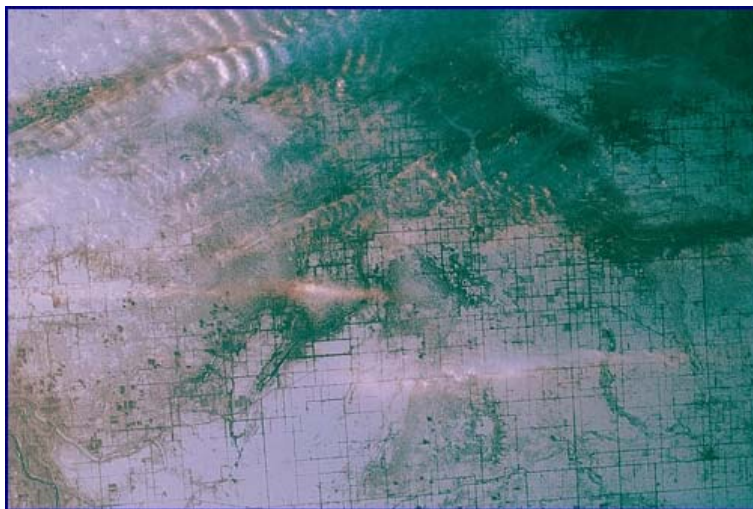
50



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

Action 2 : Photographier la Terre depuis la station spatiale





« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

Action 3 : Photographier ISS depuis la Terre



Matériel utilisé :

Lunette D150mm / F1200mm sur monture équatoriale
Paramount ME + APN réflex Canon 350D

Technique :

Suivi photographique de la station à partir des données orbitales téléchargées depuis Internet et intégrées au logiciel de pilotage de la monture,

Détails prise de vue :

Pose de 1/200ème de seconde à 400 ISO

52



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

Action 3 : Photographier ISS depuis la Terre



Matériel utilisé :

Lunette D150mm / F1200mm sur monture équatoriale
Paramount ME + APN réflex Canon 350D

Technique :

Suivi photographique de la station à partir des données orbitales téléchargées depuis Internet et intégrées au logiciel de pilotage de la monture,

Détails prise de vue :

Pose de 1/200ème de seconde à 400 ISO

53



« Eclats de lumière »

Un projet collaboratif pour l'Année Internationale de la Lumière en PACA

Merci pour votre attention