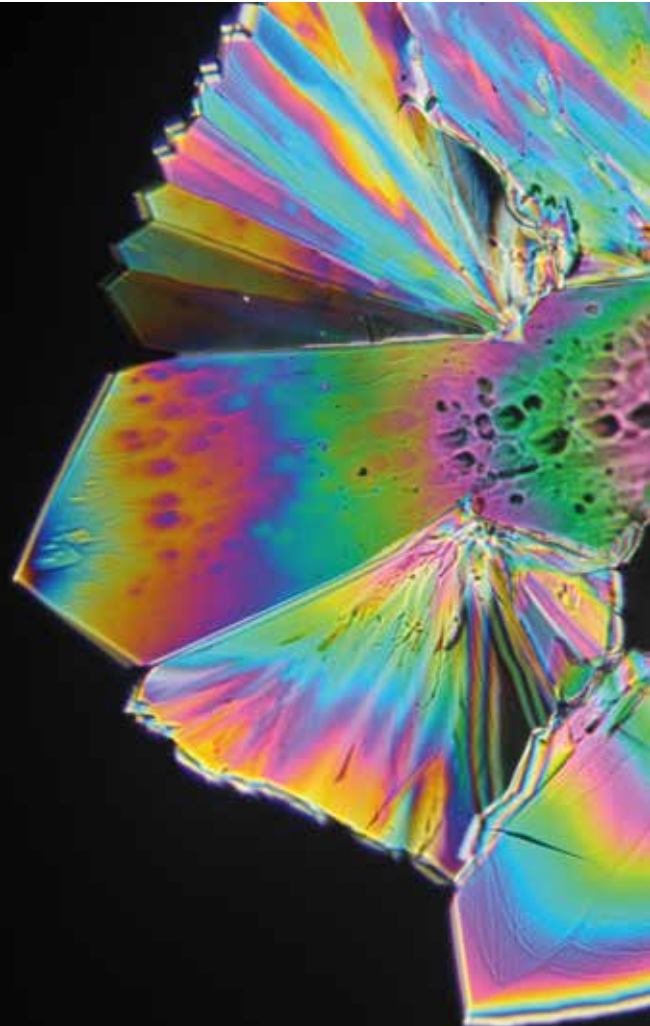


**Chew for earth**

Des étudiants en compétition au MIT



**La recherche s'expose**

**LSST**  
Un télescope superpuissant

**HaliDx**  
nouvel acteur en immunologie

Eclats de Lumière - page 11

# EDITO de

**Daniel Francal**  
Secrétaire Général  
Association Grand Luminy

1985 - 2015,  
30 ans déjà...

Réunis autour d'un projet de Plaquette commune par le Doyen M. Mebkhout et le signataire du présent édito, les responsables des établissements d'enseignement, laboratoires et entreprises décidèrent de se constituer en Association.

Dans un esprit de subsidiarité avant l'heure, ils confièrent à Grand Luminy les missions communes d'animation, de communication, de promotion et de force de propositions pour l'amélioration des infrastructures. Sans personnel et sur la base du bénévolat parurent alors les premiers numéros de la Lettre, la Plaquette, le soutien aux manifestations scientifiques et estudiantines. En 1991, intéressée par cette structure *bottom up*, la Ville nous passa commande de deux études sur le développement urbanis-

tique et économique du Parc. Et c'est ainsi que nous rejoignîrent et nous financèrent sans interruption, en sus de la Ville, la Région, le Département, la CU MPM et sur des actions liées au développement économique la CCIMP, l'Etat et l'Union Européenne. Car déjà en 1993, devant le marasme de l'emploi, nous avions le projet d'une structure d'aide à la création d'entreprises innovantes par des étudiants et des chercheurs qui reçut le soutien des collectivités. A ce jour, 68 start-ups originaires de Luminy, représentant plus de 500 emplois directs, en sont issues. C'est pour ces entreprises que nous avons construit en 2009, la première Pépinière Biotech, l'avons agrandie en 2014 pour répondre aux spécificités de ce secteur, qui nécessitent des temps de portage très longs, des services et équi-



perments mutualisés, afin qu'elles consacrent leurs moyens financiers à la R&D. Et toujours avec à l'esprit ce souci de rigueur dans la gestion des « deniers publics », du respect des prévisions budgétaires, de la maîtrise des effectifs et des salaires telle qui sied à une structure associative de terrain. Fin juin je passerai le relais sans inquiétude : l'implication des associés ne s'est jamais démentie, l'équipe est solide et la direction assurée, avec le soutien des partenaires nous serons encore longtemps au service des étudiants, enseignants-chercheurs, établissements et entreprises du Parc de Marseille Luminy. Alors Bon Vent à Grand Luminy et Rendez Vous en 2045 !

## INFOS & RDV

### PLAN CAMPUS

Les nouveaux espaces... en images



La fontaine qui court tout au long de l'axe central a été mise en eau le 16 avril dernier



Les aménagements extérieurs autour du TechnoSport

## INAUGURATION

### Crèche Pop Corn



**Le 5 mai dernier, la crèche d'entreprises du campus de Luminy a été officiellement inaugurée**

Installée de plain-pied, Pop'Corn bénéficie d'un cadre magnifique. La crèche dispose d'un grand jardin extérieur qui donne sur les montagnes et la garrigue des

calanques. Les façades du bâtiment ont de grandes baies vitrées ouvertes sur ce paysage d'exception.

Les locaux techniques, regroupés au fond du bâtiment, possèdent un accès livraison afin de respecter les normes d'hygiène liées à la structure. Les repas proposés aux enfants sont composés à 50% de produits labellisés issus de l'Agriculture locale (Bio, AOC, label rouge).

La direction de la crèche est assurée, une fois n'est pas coutume, par un homme : Bruno Lauvergnat - Directeur et éducateur de jeunes enfants et une équipe pluridisciplinaire composée de 7 professionnels qualifiés :

- Une adjointe et Infirmière diplômée d'Etat,
- Une éducatrice de jeunes enfants,
- Une auxiliaire de puériculture
- Trois agents petite enfance
- Une maitresse de maison

L'équipe veille au bien-être des tout-petits et les accompagnent dans leur épanouissement au sein d'un espace adapté et sécurisé.

Psychomotricité, ballons, parcours, ateliers manuels, jeux d'eau, peinture, pâte à modeler, chanson, musique, histoire, marionnettes ou encore jeux d'éveil, à chaque âge, des activités sont proposées... la garantie pour ces petits luminiens de passer de bonnes journées !

Accueillant une vingtaine d'enfants depuis mi-avril, la crèche d'entreprises, située au rez-de chaussée des Estudines, a été inaugurée en présence de représentants de la Région, de la Ville de Marseille, de la Caisse d'Allocations Familiales ainsi que d'Aix-Marseille Université. Les représentants d'entreprises ayant souscrit des places pour leurs salariés étaient également présents.

La crèche Pop Corn, portée par People&baby, est née de la volonté d'AMU, du CNRS et des entreprises de Luminy de proposer des solutions pour leurs collaborateurs, parents de jeunes enfants. Le Parc scientifique et technologique de Marseille Luminy se voit doté d'un nouveau service aux salariés, marquant l'engagement social et sociétal des différents instituts et organisations implantés sur le site.

L'architecture intérieure est pensée pour permettre un regard permanent de l'adulte sur l'enfant. L'ensemble des pièces bénéficie d'une ouverture sur l'extérieur, favorise l'autonomie de l'enfant, les échanges, les partages et la découverte de l'autre.

De plus, la crèche garantit un accueil individualisé par la mise en place de sections autonomes de 10 à 14 enfants maximum.



Tout a été pensé pour permettre aux enfants de grandir dans un environnement sain et fonctionnel, adapté pour l'accueil des tout-petits.

De plus, la crèche garantit un accueil individualisé par la mise en place de sections autonomes de 10 à 14 enfants maximum.



[www.people-and-baby.com](http://www.people-and-baby.com)

## ABONNEMENT



Pour ne plus manquer aucun numéro de La Lettre, éditée 4 fois par an et distribuée à tout le Parc de Luminy, abonnez-vous gratuitement !

Et retrouvez toutes les archives en pdf sur notre site Internet : [www.grandluminy.com](http://www.grandluminy.com)





**Et si vous vous lanciez dans la création d'entreprise ? Et si, en une semaine, vous deviez concevoir un projet d'entreprise et le présenter devant un comité de financeurs ou d'incubation ? C'est le pari relevé par les participants du 18<sup>ème</sup> séminaire organisé par Grand Luminy qui a eu lieu du 20 au 24 avril dernier.**

Lors de la première journée de séminaire, Philippe Naquet, directeur de l'Ecole Doctorale des Sciences de la Vie et Florent Boyer, directeur de l'association Grand Luminy ont planté le décor en bousculant quelques idées reçues sur la création d'entreprise et en affirmant haut et fort que les docteurs, qu'ils soient entrepreneurs ou salariés, sont un atout pour l'entreprise !

Une table ronde a ensuite permis d'aborder des problématiques plus ciblées telles que le financement, les brevets ou encore la preuve de concept avec les partenaires

de l'association mais aussi de partager l'expérience des porteurs de projets et entrepreneurs venus témoigner de leurs parcours. S'il n'y avait qu'un conseil à retenir de ces échanges : créateur d'entreprise, acceptez la critique et de faire évoluer votre projet pour maximiser les chances d'en faire une entreprise viable.

Après le déjeuner, les participants ont formé des groupes et se sont confrontés à leurs cas pratiques respectifs qu'ils ont fait mûrir tout au long de la semaine pour, enfin, présenter leur projet devant le jury le vendredi après-midi.

Entre sessions thématiques le matin pour s'initier aux différents domaines inhérents à l'entrepreneuriat et atelier pratique l'après-midi, la semaine a été riche d'apprentissages. Cette année encore, le séminaire s'est déroulé dans une bonne humeur studieuse, grâce à l'implication des participants et leur volonté de mener à bien les projets d'entreprises.

Pour être tenus informés de la prochaine édition du séminaire ou parler de votre projet d'entreprise : [info@grandluminy.com](mailto:info@grandluminy.com)

### Ils témoignent

**Habib Bouguenina, doctorant en Science de la Vie**

*Ce séminaire donne une vue d'ensemble de la création d'entreprise. Cela va m'aider à structurer mes idées, à entamer un processus... même si je n'ai rien de concret pour l'instant !*

**Thomas Macaluso, doctorant en Sciences du Mouvement Humain**

*J'ai joué le jeu de l'atelier et j'ai adoré ! Ce projet m'est resté en tête toute la semaine. C'est le point commun avec la Recherche : il faut s'en imprégner pour que cela avance.*

**Marie-Aimée Galeron, doctorante en Sciences de l'Environnement**

*Créer ce n'est pas si difficile... mais ce n'est pas simple non plus ! C'est ce que je retiens : les purs scientifiques peuvent aussi devenir entrepreneurs. Être son propre patron, c'est une possibilité.*

## TITRES D'INGÉNIEURS

Polytech Marseille, la confiance renouvelée

Suite à l'audit de la CTI\*, Polytech Marseille a obtenu le renouvellement de son habilitation à délivrer le titre d'ingénieur dans ses 8 spécialités, réunies dans l'école d'ingénieurs d'Aix-Marseille Université depuis fin 2012, (Génie Biologique, Génie biomédical, Génie civil, Génie industriel et informatique, Informatique, Matériaux, Mécanique et énergétique, Microélectronique et télécommunications).

Un renouvellement, gage de confiance, puisque l'école l'a obtenu pour la durée maximale autorisée, à savoir 6 ans à partir de la rentrée prochaine.

\*La CTI, Commission des Titres d'Ingénieur, est l'organisme indépendant, chargé par la loi française depuis 1934 d'habiliter toutes les formations d'ingénieur.



# CHEW FOR EARTH

une équipe d'étudiants vise l'excellence  
au MIT à Boston !

Seule équipe de la Région PACA, ils représenteront Aix-Marseille Université face aux étudiants du monde entier.



Créée en 2004 par le célèbre Massachusetts Institute of Technology (MIT), la compétition de biologie de synthèse iGEM voit s'affronter chaque année près de 250 équipes de plus de 30 pays différents.

Notre équipe, composée d'une quinzaine d'étudiants motivés, est officiellement inscrite pour l'édition 2015. Nous présenterons notre travail lors d'un ras-

semblement fin Septembre à Boston, où nous représenterons Aix-Marseille Université.

Pour mener à bien notre projet, nous nous concentrons actuellement sur deux axes.

Le premier consiste à affiner le sujet que nous avons choisi : la dégradation du chewing-gum, deuxième polluant des villes après les mégots de cigarette.

# ENSEIGNER

Notre idée est de synthétiser des bactéries afin de produire un cocktail enzymatique capable de dégrader la gomme de base des chewing-gums tout en s'attachant à respecter les règles environnementales et de biosécurité. Nous réaliserons les expériences cet été au sein du laboratoire de James Sturgis (LISM, CNRS).

La seconde partie de notre travail est de récolter l'ensemble des fonds nécessaires à la réussite notre projet. En effet, l'intégralité de nos fonds provient du sponsoring et des subventions que nous pourrions obtenir. Nous sommes actuellement à la recherche de plus de 20 000€.. N'hésitez donc pas à nous contacter pour obtenir davantage de renseignements ou nous aider dans notre projet.

**Simon ARIAS**

Membre de l'équipe **AMU iGEM 2015**

Etudiant Polytech Marseille (Génie Biologique)

06 79 37 52 13 - [equipe.igem.amu@gmail.com](mailto:equipe.igem.amu@gmail.com)



## BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE

Réorganisée pour un meilleur confort



Le hall d'accueil de la BU de Luminy désormais encore plus accueillant !



Une complète réorganisation des collections permet désormais au public de la BU de Luminy de profiter d'un hall d'accueil plus aéré, plus lumineux, laissant la place aux fauteuils colorés, des espaces redéfinis. Une nouvelle signalétique, en cours d'élaboration, facilitera le repérage dans la BU.

Des aménagements pour améliorer le confort des usagers en attendant la bibliothèque flambant neuve du

« Learning center » dont l'ouverture au public est actuellement prévue pour la rentrée 2018.



Raymond Kern a été nommé Professeur à Marseille en 1966. Il y fonde le Laboratoire de Recherche sur les Mécanismes de la Croissance Cristalline à la Faculté des Sciences de Saint-Jérôme qui devient Laboratoire Propre du CNRS en 1975 et s'intitulant alors Centre de Recherche sur les Mécanismes de la Croissance Cristalline (CRMC2). Le CRMC2 s'installe à Luminy en 1980 dans un bâtiment neuf à l'archi-

Matériaux Moléculaires) pour devenir l'actuel CINaM.

A Marseille, Raymond Kern ne s'est pas contenté d'amener les sujets de recherche de son Laboratoire de Nancy (croissance cristalline en solution, morphologie des cristaux), il a développé de nouveaux champs de recherche originaux qui sont maintenant largement répandus comme la cristallographie des protéines, l'épitaxie des métaux

**Le 24 avril 2015, une journée scientifique était organisée en hommage à Raymond Kern qui nous a quitté le 6 novembre dernier. Cet hommage a eu lieu en présence de l'épouse de R. Kern, de ses amis et collègues venus nombreux.**

tecture innovante et auquel Raymond Kern a beaucoup contribué. Il est resté Directeur du CRMC2 jusqu'en 1987. En 2004 le CRMC2 est devenu CRMCN (Centre de Recherche en Matière Condensée et Nanoscience) après fusion avec le GPEC (Groupe de Physique des Etats Condensés) puis en 2008 le CRMCN se regroupe avec le GCOMM (Groupe de Chimie Organique et

sur des surfaces de cristaux isolants ou semi-conducteurs par dépôt d'atomes sous ultravide.

Si les recherches qu'il a développées étaient de nature fondamentale, Il s'est toujours intéressé aux applications industrielles comme par exemple la croissance de cristaux de paraffines, très importante pour l'industrie pétrolière.

Devenu Professeur Emérite en 1996 il a continué à mener une recherche active comme par exemple ses travaux très reconnus sur le rôle de l'élasticité en croissance cristalline, son dernier article a été publié en 2013. Raymond Kern a toujours su impulser une dynamique de recherche originale qui a fait la réputation internationale du Laboratoire.

De nombreux collègues et amis sont intervenus durant cette journée pour lui rendre hommage tels que : Frédéric Fages, Cheng-Cai Zhang, Dino Aquilano, Alain Baronnet, Richard Haser, Pierre Müller, Claude Henry, Boyan Mutaftschiev, Marcel Gillet, Albert Masson, Jean-Marie Bermond, Jean-Jacques Métois, Bernard Bllia...

## Pourquoi le neutron est-il légèrement plus massif que le proton ?



Dans le cadre de la collaboration Budapest - Marseille - Wuppertal et avec le soutien local du Labex OCEVU, une équipe

de chercheurs, dirigée en France par Laurent Lellouch du Centre de Physique Théorique (CNRS, AMU, U. de Toulon) à

Luminy, a calculé la différence de masse minimale entre protons et neutrons, grâce à des superordinateurs parmi les plus performants au monde. Leurs résultats, publiés dans la revue *Science*, confirment que cette différence résulte d'une compensation partielle entre effets de masse des quarks et effets électromagnétiques.

Les calculs ont été effectués principalement sur les superordinateurs JUQUEEN du FZ Jülich (Allemagne) et Turing du GENCI, installé et exploité à l'IDRIS du CNRS (photo).

©Thierry Goldmann, CNRS

Dans un contexte de diminution globale des ressources halieutiques, le déploiement de récifs artificiels est une solution employée partout dans le monde pour soutenir la pêche artisanale. Néanmoins, une question persiste : les récifs artificiels sont-ils des producteurs effectifs de biomasse, ou ne sont-ils que des agrégateurs de poissons issus des zones naturelles adjacentes ?



Le programme RECIFS Prado, plus grand déploiement de récifs artificiels de Méditerranée dans la baie du Prado à Marseille, a permis d'apporter de nouveaux éléments de réponse à cette question largement débattue.

L'analyse des rapports isotopiques du carbone et de l'azote de la majorité des

organismes présents sur les récifs permis de montrer qu'ils appartenaient à un seul réseau trophique principalement basé sur le carbone planctonique. Ces résultats démontrent que l'installation de nouveaux substrats artificiels permet une augmentation des flux de carbone produits ou retenus sur les récifs artificiels. Ces structures sont se comportent comme des pompes biologiques, fixant sur le fond la matière organique particulaire et le plancton présents dans la masse d'eau.

organismes présents sur les récifs permis de montrer qu'ils appartenaient à un seul réseau trophique principalement basé sur le carbone planctonique. Ces résultats démontrent

L'augmentation du flux de matière du pélagos vers le benthos ainsi que la production primaire benthique propre aux récifs explique les augmentations de biomasse, de poissons notamment, observés autour des récifs artificiels partout dans le monde.

Ce travail, issu du doctorat de Pierre Cresson et publié récemment dans *Marine Ecology-Progress Series* est la troisième publication issue de cette thèse et fait la synthèse du travail mené sur les récifs artificiels de Marseille par des membres de l'équipe EMBIO en proposant un modèle conceptuel de fonctionnement trophique de ces écosystèmes artificiels.

*Artificial reefs do increase secondary biomass production : mechanisms evidenced by stable isotopes*, Pierre Cresson, Sandrine Ruitton, Mireille Harmelin-Vivien, *MARINE ECOLOGY PROGRESS SERIES*, Mar Ecol Prog Ser, Vol. 509 : 15-26, 2014

doi : 10.3354/meps10866, Published August 27

## Flux de reminéralisation de POC

**L'étude concerne les flux de reminéralisation de carbone organique particulaire (POC) et son efficacité de transfert dans la colonne d'eau en zone du Front Polaire dans l'Océan Austral Indien. La zone d'étude se situe à l'est des îles Kerguelen\*.**

Bien que cette zone bénéficie de la présence naturelle de fer, favorisant le développement de la productivité primaire, son potentiel de séquestration profonde de matière n'a pas encore été évalué. L'étude se base sur le baryum (Ba) particulaire biogénique (barytine, BaSO<sub>4</sub>) en zone mésopélagique (100-1000 m) qui est un estimateur des flux de reminéralisation de POC. En comparant les données de KEOPS2\* à celles de KEOPS (Jan.-Fév. 2005; fin d'été) nous avons pu montrer que les flux de reminéralisation sur le plateau demeurent relativement faibles et constants, avec une efficacité d'export vers le fond (>400 m) d'environ 87% de la production exportable à 150 m.

Aux stations profondes (hors du plateau), la reminéralisation mésopélagique est beaucoup plus importante avec une efficacité d'export profond (>800 m) variant de 0 à 73%. Une série temporelle réalisée dans un méandre a révélé que dans les situations à forte efficacité de transfert >800m, l'efficacité est cependant couplée à une intense, voire complète, reminéralisation profonde (800-2000 m), résultant à une efficacité de transfert (>2000 m) nulle. Les données de KEOPS2 et KEOPS1 ont également permis de renforcer la concordance entre



les flux de reminéralisation estimés par l'approche baryum et ceux appréhendés par d'autres paramètres, tels que le taux de production de dioxyde de carbone (CDPR) et la respiration procaryotique.

\* campagne KEOPS2 : Kerguelen ocean and compared plateau study Oct. Nov 2011, début de printemps

Jacquet, S. H. M., Dehairs, F., Lefèvre, D., Cavagna, A. J., Planchon, F., Christaki, U., Monin, L., André, L., Closset, I., and Cardinal, D.: Early spring mesopelagic carbon remineralization and transfer efficiency in the naturally iron-fertilized Kerguelen area, *Biogeosciences*, 12, 1713-1731, doi:10.5194/bg-12-1713-2015, 2015.



**Chaque année, l'opération Destination Labo donne l'occasion à des écoliers, des collégiens et des lycéens de venir découvrir l'univers de la recherche. Une fenêtre ouverte sur ces lieux habituellement impénétrables !**

Le 10 avril dernier à Marseille, les élèves de première STL du lycée Victor Hugo ont pu découvrir le monde de la recherche au Centre d'Immunologie de Marseille - Luminy (CIML) et échanger avec des chercheurs, ingénieurs et techniciens sur leur métier.

La Délégation régionale de l'Inserm PACA et Corse a profité de cet événement pour l'inclure dans un programme d'actions mis en place par le service des ressources humaines, représenté par Linda Maupoix et Pierre Magnard.

Depuis plusieurs mois, un partenariat avec les professeurs de la classe de première STL a été mis en place afin de sensibiliser les lycéens aux carrières scientifiques dans le domaine des Sciences de la Vie et de la Santé. L'objectif étant de susciter la curiosité de cette classe et de les sensibiliser sur des métiers dont ils n'ont pas forcément entendu parler.

Ce programme d'actions complet prévoit des ateliers scientifiques, des stages de

découverte en laboratoires et la présentation par des chercheurs de leurs travaux en cours.

Au cours de cette journée consacrée à *Destination labo*, ces jeunes ont eu l'occasion de découvrir le travail des équipes de recherche du CIML, de participer à des animations, visiter les espaces d'expé-



riences et les installations techniques et échanger avec les scientifiques sur leur

parcours professionnel et leurs activités quotidiennes.

Le Centre d'Immunologie de Marseille - Luminy, son directeur Eric Vivier et ses équipes se sont engagés dans ce défi de transmettre leur passion à ces jeunes, fidèles à l'esprit pionnier qui anime ce laboratoire emblématique reconnu pour

la qualité de son travail scientifique de niveau international et l'état d'esprit qui anime ses chercheurs autour du partage et de la créativité.



# CONSTRUCTION DE LSST

L'un des plus puissants télescopes au monde

# CHERCHER

La première pierre du futur télescope - Large Synoptic Survey Telescope, LSST - a été posée le 14 avril 2015 par Michelle Bachelet, présidente de la République du Chili, sur le site de Cerro Pachón dans les Andes chiliennes. Le Centre de Physique des Particules de Marseille (CPPM), unité mixte de recherche d'Aix-Marseille Université et du CNRS/IN2P3, participe à ce projet.



Le projet LSST est construit par les États-Unis, le Chili et la France. Ce télescope utilisera un miroir de 8,4 mètres de diamètre et sera doté de la plus puissante caméra numérique jamais construite (3,2 milliards de pixels).

A partir de 2020, Il pourra cataloguer des

milliards d'objets dans l'Univers grâce à des observations de la totalité du ciel toutes les quatre nuits. Il s'agira entre autres, de mieux comprendre la nature de l'énergie noire, responsable de l'accélération de l'expansion de l'Univers.

Le CPPM coordonne la conception et la

construction du système de positionnement des six filtres optiques de la caméra et construit un des éléments clé : le système mécanique qui permet le positionnement de ces filtres d'un diamètre de 80 cm.

Ils permettront de faire une étude photométrique des objets observés. La mécanique de l'échangeur de filtres devra les positionner automatiquement environ 10000 fois par an. Elle sera donc mise à rude épreuve !

En parallèle, les chercheurs du CPPM préparent le traitement des dizaines de milliers de Téraoctets d'images attendues.

Contact : Anne Ealet, responsable du groupe Renoir « Recherche de l'énergie noire » au CPPM, [ealet@cppm.in2p3.fr](mailto:ealet@cppm.in2p3.fr)

Plus d'informations

[www.cppm.in2p3.fr/rubrique.php3?id\\_rubrique=261&id\\_parent=7&lang=fr](http://www.cppm.in2p3.fr/rubrique.php3?id_rubrique=261&id_parent=7&lang=fr)

[http://institut.in2p3.fr/recherche/nouvelles\\_scientifiques/2015/1\\_LSST.html](http://institut.in2p3.fr/recherche/nouvelles_scientifiques/2015/1_LSST.html)

<http://lsst.in2p3.fr/>

©LSST

## CANCEROPOLE PACA

### Bernard Nadel, nouveau directeur

Le 15 avril dernier, l'Assemblée Générale du GIP Cancéropôle PACA, présidée par le Professeur Yvon Berland, a nommé comme nouveau Directeur, le Docteur Bertrand Nadel, responsable d'équipe au CIML.



Succédant à ce poste au Professeur Christian Chabannon, hématologue, Responsable du Centre de Thérapie Cellulaire à l'Institut Paoli-Calmettes, Bertrand Nadel est Directeur de Recherche à l'Inserm, Chef de l'équipe *Instabilité génomique et hémopathies humaines* au CIML, membre de la Commission 7 de l'Inserm, membre du Comité Scientifique de La Ligue Nationale contre le Cancer et des Comités Scientifique et de Pilotage de l'institut Carnot CALYM.

Investi au sein du Cancéropôle PACA depuis de nombreuses années en tant que Coordonnateur de l'Axe A et membre du Comité Scientifique, il a largement contribué à la mise en place des actions structurantes autour de la Bioinformatique et du « Single Cell ».

Source : canceropole PACA - <http://canceropole-paca.com>

Pourquoi organiser des événements et des expositions autour de matières scientifiques ? C'est avant tout une façon originale d'en assurer la promotion mais c'est aussi un moyen de fêter la science, d'exposer la Recherche, de la transposer en œuvre d'art, en éléments palpables et beaux, de rendre des matières complexes ludiques et attrayantes... Bref, montrer au plus grand nombre qu'il y a de la vie dans la Recherche ! Quelques exemples d'événements passés ou à venir organisés par des luminiciens...

## PI DAY - LA JOURNÉE DE PI

Les mathématiques sont partout nous dit-on, dans les sciences, la musique, la magie, la cuisine et même le sexe ! Et le 14 mars 2015 dernier, c'est au MuCEM qu'on pouvait les trouver lors de la journée de  $\pi$  à Marseille.



Le 14 mars est l'occasion de fêter la fameuse constante du cercle à travers le monde. Cette tradition du  $\pi$  day nous vient d'Amérique, où la date du 14 mars se note 3.14, ce qui évoque la valeur décimale approchée de ce nombre emblématique des mathématiques. Il s'agit d'une célébration des mathématiques, de la science en général, et des tartes (pour jouer sur l'homophonie entre «pi» et «pie» en anglais) !

A Marseille, nous célébrons la journée de pi depuis 2013, à l'initiative des doctorants en math-info. Fort de son succès, l'événement a grandi d'année en année. Pour marquer dignement ce 14 mars 2015 (3.14.15 au format américain), nous avons relevé l'irrationnel défi d'organiser un événement totalement transcendant pour faire (re) découvrir les mathématiques attrayantes,

Au menu : une matinée spectacle avec un concert suivi par trois exposés scientifiques tout public, un concours de tartes pour le midi et des ateliers interactifs de mathématiques pour l'après midi. A 9h26 et 53 secondes (c'est-à-dire à 3.14.15 9:26:53) l'Ensemble Musical du Sud dirigé par Jean-Baptiste Midez a ouvert la matinée par la chanson Oh Happy Day !, accompagné au chant par les  $\pi$  qui chantent, sur des paroles réécrites spécialement pour l'occasion en Happy  $\pi$  day !. Nous avons eu ensuite le plaisir de recevoir Simon Plouffe, François Sauvageot et Clio Cresswell pour des exposés sulfureux, savonneux et pleins d'humour.

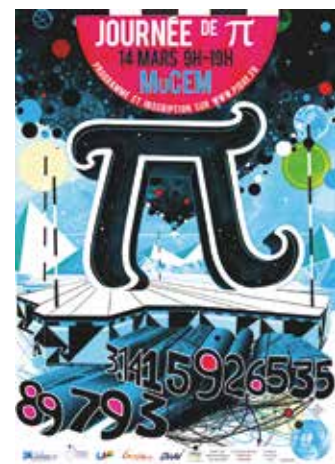
A la pause de midi a eu lieu le fameux concours de tartes accompagné d'un

vivantes et amusantes. Pari réussi puisque l'édition 2015 a réuni pas moins de 500 curieux et gourmands de tous poils dans les splendides locaux du MuCEM pour une inoubliable journée mathématique, ludique, didactique, romantique, gastronomique, mélodique, magique !

buffet. Tout le monde était encouragé à apporter une tarte pour une chance de gagner de nombreux prix : cours de pâtisserie à l'Atelier des Chefs, t-shirts de la journée, livres, emporte-pièces en forme de  $\pi$ .

Enfin l'après-midi était consacrée à des ateliers interactifs et ludiques de mathématiques (notamment de cuisine, musique, magie, codes secrets, cartographie, énigmes...) animés par les doctorants et les étudiants de Maths en jeans. Ceux-ci cherchaient par cette approche ludique et pratique à susciter la curiosité et l'émerveillement des participants et des passants du MuCEM. Enfin la manifestation se prolongeait jusque dans la librairie du MuCEM qui avait ouvert pour l'occasion un rayon thématique comprenant romans, livres d'énigmes et même bandes dessinées.

Bilan de cette journée : une belle réussite, et surtout une furieuse envie de recommencer et d'aller plus loin. L'aventure continue donc : nous vous donnons rendez-vous le 14 mars 2016 (le 3.14.16) pour célébrer en



grande pompe l'approximation par excès de  $\pi$ . Vous n'avez pas idée de ce que nous vous concoctons pour le prochain  $\pi$  day !

Pour vous tenir informés et participer, rendez-vous sur [www.piday.fr](http://www.piday.fr)

## ECLATS DE LUMIERE

Pour célébrer 2015, Année internationale de la Lumière (AL2015) en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



L'année 2015 a été proclamée Année internationale de la Lumière par l'Organisation internationale des Nations Unies (ONU) et l'UNESCO. Elle a pour but de sensibiliser le public à la capacité des techniques utilisant la lumière, de contribuer au développement durable et d'apporter des solutions aux grands défis contemporains tels que l'éducation, l'énergie, l'agriculture, la culture et la santé.

Pour la célébrer en région PACA, un collectif d'une vingtaine de laboratoires de recherche du CNRS, de l'Inserm, de l'Université

d'Aix-Marseille et de l'IRD s'est mobilisé pour proposer au plus grand nombre, tout au long de l'année, une série d'activités pluridisciplinaires visant à promouvoir

la science, la culture et les activités industrielles dans notre région à travers le prisme de la lumière.

Ce programme intitulé « Éclats de Lumière » donnera l'occasion à un large public de découvrir l'importance de la lumière dans nos univers scientifiques et culturels sous différentes formes : des images de science aux panneaux didactiques en passant par des expériences interactives et des animations en ligne, des speed dating scientifiques, des rencontres Art & Science,

en plusieurs lieux de la région PACA avec un événement phare AL2015 à La Ciotat au cours du deuxième semestre.

« Éclats de Lumière » bénéficie du soutien du Conseil Régional PACA, de la Délégation Régionale à la Recherche et à la Technologie, de la Délégation Provence et Corse du CNRS, de la Délégation Régionale de l'Inserm, du Centre de Physique Théorique, de l'Institut Pythéas, du Labex OCEVU, d'Optitec, du Lions Club La Ciotat-Lumières et de la ville de La Ciotat.

### Comité d'organisation

Thierry Botti, Institut Pythéas ; Magali Damoiseaux, CPPM ; Maguy Ghiotto, CIML ; Sylvie Laurens, Maison méditerranéenne des sciences de l'homme ; Thierry Masson, CPT ; Evelyne Salançon, CINaM



### Contact

eclatsdelumiere@osupytheas.fr

### Plus d'informations

[www.eclatsdelumiere.fr](http://www.eclatsdelumiere.fr)

Retrouvez aussi « Eclats de Lumière » sur Twitter, Facebook, Google+, Instagram

## MATHÉMATIQUES VIVANTES ET VISUELLES sur le vieux port !



Les 20, 21 et 22 mars derniers, le Centre International de Rencontres Mathématiques (CIRM) et la Chaire Jean-Morlet ont organisé l'exposition « Mathématiques vivantes et visuelles » (avec la plateforme Imaginary) à Marseille, sous l'ombrière de Norman FOSTER.

Étaient principalement exposées les « Surfaces algébriques » proposées par Herwig Hauser, l'un des principaux contributeurs d'IMAGINARY, qui est le titulaire de la Chaire Jean-Morlet au CIRM



jusqu'au mois de juin 2015.

### Plus d'infos et retour en images :

<http://mathematiquesvivantes.weebly.com/expo-vieux-port.html>

Plus d'infos sur la Chaire Jean-Morlet (CIRM - SMF - CNRS - Aix-Marseille Université - Ville de Marseille) : [www.chairejeanmorlet.com](http://www.chairejeanmorlet.com)

Plateforme Imaginary : <http://imaginary.org/fr>

Un aperçu du travail d'Herwig Hauser est visible jusqu'en juin 2015 au CIRM (Bibliothèque - Entrée libre du lundi au vendredi, de 9 à 17 heures).



**Fin 2014, Qiagen Marseille devenait HalioDX. Pus qu'un simple changement d'identité, c'est une toute nouvelle société qui voyait le jour, créée par l'ancienne équipe dirigeante de Qiagen Marseille, dont Vincent Fert. Racheter l'équipe et les équipements au groupe auquel on avait vendu sa société quelques années plus tôt, voilà l'action peu banale que nous explique Vincent Fert, co-fondateur d'HalioDX.**

puisqu'elle est entrée en bourse en 2008 puis a été rachetée par Qiagen en 2011 pour un montant significatif. Nous avons continué en étant Qiagen Marseille, intégré à ce grand groupe.

Trois ans et demi après, c'est-à-dire il y a quelques mois, nous avons fait une proposition de rachat à notre maison mère, pour les équipements et l'équipe, qui a été acceptée. Les brevets ainsi que les produits développés restant la propriété de celle-ci. HalioDX a aussi conclu un contrat de fabrication et de R&D, ce qui fait de Qiagen, notre premier client en 2015.

#### **Pourquoi lancer une nouvelle société en conservant beaucoup de l'ancienne ?**

Avec HalioDX, nous avons pu sauvegarder les emplois de 75 personnes, qui auraient pu faire les frais de la politique de consolidation toujours potentiellement active dans les grands groupes, et proposer un avenir attractif à nos collaborateurs en terme de projets, d'environnement managérial et de potentiel de croissance.

Nous avons une excellente équipe, de la vitalité, de l'agilité, l'habitude et le goût de travailler ensemble. D'ailleurs le comité exécutif est composé des mêmes personnes depuis Ipsogen et le turn-over des salariés est relativement faible. Avec Ipsogen puis Qiagen, nous avons beaucoup évolué et appris énormément de choses à tous les niveaux de l'entreprise. Il y avait donc un capital humain de valeur, capital qui à mes yeux est le facteur clé de succès dans l'innovation

De fait, les projets que nous menons requièrent un expertise pointue et une maîtrise des temps de développement rigoureuse. Grâce à ce contexte nous gagnons quasiment deux ans dans nos projets.

#### **Vous gagnez aussi du temps sur l'identification des partenaires potentiels puisque beaucoup sont vos voisins. Quel est le positionnement d'HalioDX par rapport à Marseille Immunopole (MI) ?**

Nous sommes centrés sur le diagnostic en immuno oncologie : il y a une réelle synergie avec Marseille Immunopole. Nous travaillons déjà avec MiMabs, nous sommes toujours en contact étroit avec l'Institut Paoli Calmette

et d'autres initiatives sont souhaitables avec les autres acteurs de MI...

Si la connexion avec l'immunologie n'était pas évidente du temps de Qiagen, on peut dire que nous sommes à présent un membre à part entière du réseau !

Nos réalisations dans les contextes d'Ipsogen et Qiagen Marseille nous apportent aussi de la crédibilité. Notre tour de table n'a duré que quelques mois et a permis une levée de fonds de 8,5 millions d'euros nous permettant d'assurer nos développement en Immuno Oncologie.

Les défis sont maintenant devant nous, mais HalioDX est un projet motivant pour tous et c'est le meilleur moteur pour gérer et maîtriser les risques.

#### **Quel est le cœur de métier d'HalioDX ?**

HalioDX reprend le même business model qu'Ipsogen : nous allons développer et proposer un produit à destination des hôpitaux et laboratoires. Nous espérons aussi, et cela est nouveau pour l'équipe, nouer des partenariats avec l'industrie pharmaceutique afin de développer des *diagnostics compagnons*. Au lieu de s'intéresser aux anomalies moléculaires des tumeurs, ce que nous faisons avec Ipsogen puis Qiagen Marseille, nous nous intéressons à la réponse immune du patient envers son cancer. Pour ce faire nous avons ajouté à notre plateforme de diagnostic moléculaire qui analyse les acides nucléiques, la plateforme d'immunohistochimie qui analyse l'expression de protéine cibles sur des coupes de tissus tumoraux grâce à des anticorps. L'intérêt de cette nouvelle approche est de réaliser une cartographie fine des cellules de l'immunité, à proximités de la tumeur et de fournir des informations prédictives de l'évolution des cancers ou de leur réponse à des médicaments qui modulent la réponse anti tumorale.

#### **Justement, quel produit allez-vous développer ?**

Nous avons conclu un accord de licence portant sur un portefeuille de brevets protégeant des biomarqueurs clé de la réponse immune anti tumorale. Grâce à cet accord nous pensons pouvoir nous positionner à terme comme un acteur clé du diagnos-

#### **Quel est votre parcours ?**

Immunochimiste, formé au CIML, je suis entré comme jeune chercheur à Immunotech qui était à l'époque basé sur le campus de Luminy. C'est dans cette entreprise que j'ai appris mon métier et confirmé ma vocation d'entrepreneur grâce notamment à ses dirigeants Michel Delaage et Antoine Béret qui, on le sait, ont été de bons entraîneurs pour une génération de chercheurs entrepreneurs.

La véritable opportunité de sauter le pas a été le rachat d'Immunotech par un groupe américain. En 1999, j'ai donc créé Ipsogen avec Fabienne Hermitte et Stéphane Debono, qui m'accompagnent toujours, et l'assistance du dispositif d'aide à la création d'Entreprises de Grand Luminy. Lorsqu'Ipsogen a été racheté par Qiagen, notre équipe a pris des responsabilités dans le groupe au niveau global et pour ma part je me suis occupé de Qiagen Marseille mais aussi d'une filiale de Qiagen basée à Manchester. Et je suis maintenant co-fondateur d'HalioDX avec l'essentiel des managers d'Ipsogen, je suis donc un serial entrepreneur !

#### **D'Ipsogen à HalioDX, en passant par Qiagen Marseille, racontez-nous cette success story...**

Ipsogen a connu un succès notable



tic en Immuno-Oncologie. Nous ciblons les centres cliniques mais aussi de l'industrie pharmaceutique qui investit aujourd'hui massivement dans le développement de composés immuno-modulateur avec des résultats cliniques à ce jour, impressionnant.

Le test Immunoscore® est le premier produit en cours de développement. Le concept *Immunoscore®* a été inventé et développé par Jérôme Galon, co-fondateur d'HalioDx et son équipe au centre de recherche des Cordeliers à Paris. Ce test in vitro, réalisé sur des échantillons de tumeurs, sera utilisé

par les laboratoires experts du cancer, pour fournir des indications pronostiques chez les patients atteints d'un cancer du côlon. Le développement d'un tel test est relativement complexe car il doit être sensible, reproductible et fiable. Sa réalisation fait intervenir des technologies de diagnostic classique mais aussi innovantes, comme l'analyse d'image, ce qui est un des défis auquel nous sommes confrontés. Nous avons pour objectif de lancer ce test mi-2016.

## Une dernière question : que signifie HalioDX ?

Tout d'abord *hal* fait référence à la santé en gaélique mais c'est aussi une référence cinématographique. Dans le film *2001, Odyssée de l'espace*, un ordinateur nommé Hal prend le contrôle du vaisseau spatial et symbolise l'intelligence artificielle... « IO » pour Immuno-oncology » et DX pour diagnostic ! ●

## EUROBIOMED

### Nouveau service

**Le Pôle de compétitivité de la filière Santé des régions PACA et Languedoc-Roussillon propose un nouveau service : décrypter les contraintes réglementaires en santé**



Parmi ses nouveaux services d'accompagnement des entreprises du secteur de la Santé, le pôle de compétitivité Eurobiomed propose un accompagnement à la mise en conformité réglementaire.

L'objectif est d'aider l'entreprise (créée ou en création) à décrypter le paysage réglementaire, à mieux cerner les législations qui concernent ses produits et à adapter en conséquence sa stratégie business, R&D, export... ainsi que son organisation interne. A l'issue : un plan d'actions clair et un appui pour sa mise en œuvre.

Outre cet accompagnement personnalisé, Eurobiomed organise le 21 mai prochain à Marseille, un atelier réglementaire, qui lui se

concentrera sur le règlement européen en préparation concernant les dispositifs médicaux et plus particulièrement ses conséquences pour les entreprises du diagnostic in vitro.

En effet, selon la classification des produits, les fabricants vont devoir complètement revoir leur processus de mise sur le marché : obligation de mener une évaluation des performances cliniques, intégration d'une personne qualifiée au sein de l'entreprise, mise en place d'un système d'identification Unique des Dispositifs (UDI), renforcement de la surveillance post-mise sur le marché, etc.

Avec ce projet de règlement, pour près de 60% des produits, l'auto-certification ne suffira plus.

En amont de cet atelier, co-animé par Eurobiomed et Nexialist, un autodiagnostic sera

proposé à chaque société participante, pour qu'elle puisse d'ores et déjà mesurer l'impact de la nouvelle réglementation sur ses propres produits. Le contenu de la formation sera ainsi adapté aux besoins individuels et collectifs. En fin de journée, les participants auront une vision claire de ce qui peut être entrepris dès à présent au sein de leur entreprise, avant même la parution définitive du texte.

Avec cet atelier, Eurobiomed entend donc aider les sociétés de Languedoc-Roussillon et de PACA à disposer d'un temps d'avance sur la concurrence et à gagner en compétitivité.

Les ateliers Eurobiomed sont ouverts à tous les industriels, avec un tarif préférentiel pour les membres d'Eurobiomed.

**Pour en savoir plus, s'inscrire et s'auto-évaluer :**  
<http://urlz.fr/1Tdh>

## INNATE PHARMA Signature record !

Innate Pharma a signé début mai un accord global de co-développement de commercialisation avec Astra Zeneca, un leader en immuno-oncologie et MedImmune, sa filiale recherche et développement de molécules biologiques. Cela va permettre à la biotech luminyenne d'accélérer et d'élargir le développement de son anticorps propriétaire anti-NKG2A, IPH2201 en combinaison avec un anticorps d'AstraZeneca.

Avec des paiements pouvant atteindre 1,275 milliards de dollars, Innate Pharma a réalisé une très importante opération. Selon Hervé Brailly, président du directoire et co-fondateur « Elle donne à Innate les capacités et les ressources qui permettront

à la société de franchir une étape décisive vers le développement avancé et potentiellement la co-promotion ».

Source : [www.innate-pharma.com](http://www.innate-pharma.com)





**Patrice Renard, Responsable DEPIL Luminy**

**"La mutualisation est au cœur de notre travail"**

voie centrale livrée récemment et dont nous assurons déjà l'entretien. Enfin, nous occupons de la totalité des espaces naturels répartis sur les 100 Ha. Nous sommes dans une zone où les risques incendie sont accrus, nous effectuons donc des travaux forestiers de préventions, définis et planifiés avec l'Office National des Forêts qui les supervise pour en garantir l'efficacité.

#### **Vous travaillez avec tous les services d'AMU, cela en fait des interlocuteurs !**

C'est vrai qu'au quotidien nous sommes en relations avec de nombreux services : marchés publics, direction hygiène sécurité et environnement, direction du développement du patrimoine immobilier, direction des affaires financières, direction des composantes, équipe plan campus ...

La mutualisation est au cœur de notre travail : nous recherchons toujours à être plus efficaces et à mobiliser les moyens en interne. Comme notre équipe est assez restreinte par rapport au volume de travail, les composantes d'AMU nous prêtent main forte dans l'accomplissement de nos missions. Nous faisons aussi appel à des entreprises extérieures.

#### **Comment se passe une journée à la DEPIL Luminy ?**

Il n'y a pas de journée normale à la DEPIL ! Le panel d'actions est tellement large que je ne peux pas faire de généralités : cela va de la gestion de marchés publics pour l'entretien ou des travaux à des services à effectuer. Nous sommes toujours sur plusieurs fronts à la fois : administratif, technique... dans tous les cas, on ne s'ennuie pas !

#### **Quelles ont été vos dernières réalisations ?**

Depuis septembre, beaucoup de responsabilités nous ont été transférées et il a fallu nous réorganiser. Nous avons, par exemple, pris en charge la gestion de la déchetterie. Mes deux adjoints ont mis en œuvre toutes les filières possibles pour le traitement des déchets afin de limiter les coûts au maximum. Ils ont établi une nouvelle procédure pour son utilisation et rationalisé notre espace de stockage. Cela a été un gros travail et tout fonctionne comme nous le souhaitions maintenant.

En plus de l'activité sur Luminy, nous gérons

aussi des projets transverses AMU, comme, par exemple, le marché de maintenance des sorbonnes. Cela représente un parc de plus de 700 sorbonnes réparties dans des laboratoires et services dépendants de l'Université.

#### **Et si nous parlions de vous ?**

Je travaille à Luminy depuis 98, j'ai d'abord intégré le service technique de l'UFR Sciences Luminy et maintenant je suis le responsable de la DEPIL Luminy... mais je préfère vous parler de l'équipe ! J'ai la chance de travailler avec des personnes compétentes et motivées. Dans le cadre de la réorganisation de l'Université, en septembre, des personnels de l'UFR Sciences ont intégré la DEPIL Luminy. Partie-prenantes dans la réorganisation du service, elles ont été actives dans la définition de leur mission et je m'en félicite. Nous sommes à présent une équipe de 9 personnes : mes deux adjoints, trois personnes aux espaces extérieurs (dont un chef d'équipe), une personne à la téléphonie, deux personnes au service courrier mutualisé.

#### **Quels sont les prochains projets de votre équipe ?**

Une étude est en cours pour la mise en place d'un projet de sylvopastoralisme... mais nous en reparlerons !

Notre périmètre d'intervention couvre aussi le site d'Endoume où se trouve une partie de l'OSU Institut Pythéas. Nous avons un projet important de rénovation d'un bâtiment en bord de mers de 1400 m<sup>2</sup> dont les études commenceront dans quelques semaines.

#### **Vous travaillez à Luminy depuis longtemps, comment voyez-vous les années à venir ?**

Le campus de Luminy a une cinquantaine d'années, c'est un espace naturel avec sa faune, sa flore... Nous devons entretenir et préserver ce site remarquable.

Sur le campus, de nombreux bâtiments sont récents et les plus anciens vont être rénovés avec Plan Campus. Le campus se développe, s'améliore et la population de luminiens augmente. L'arrivée du BHNS va désenclaver Luminy et doit améliorer sa desserte.

Cela va dynamiser le campus et permettre à l'enseignement et la recherche de disposer d'un site d'excellence !

#### **Qu'est-ce que la DEPIL Luminy ?**

La DEPIL, c'est la Direction d'Exploitation du Patrimoine Immobilier et de la Logistique de l'Université. La DEPIL Luminy est le service de campus de la DEPIL.

#### **Quel est votre périmètre d'actions ?**

C'est l'ensemble du campus aussi bien en surface que sous terre. même si la gestion technique du campus est « historiquement » prise en charge par l'Université pour sa partie Nord, zone d'activité de jour avec la présence de l'enseignement, de la recherche et des entreprises et par le CROUS dans sa partie Sud, zone de résidence des étudiants et des installations sportives des STAPS.

#### **En quoi consiste cette gestion technique ?**

Nous avons principalement la charge de tous les travaux importants, la gestion du courrier mutualisé, la téléphonie fixe et l'entretien des abords des bâtiments pour les 5 composantes de l'Université présentes sur le campus.

Concrètement, nous assurons la maintenance, l'entretien, la sécurité et l'aménagement de toutes les parties communes du campus. Nous participons aussi à l'étude de tout projet de construction et d'aménagement sur le site et pour l'implantation et le raccordement sur les réseaux enterrés.

Dans le cadre de Plan Campus, nous apportons notre contribution à l'équipe en ce qui concerne le raccordement réseau des nouveaux aménagements, comme la nouvelle

## AGENDA

### JUIN

01	<b>Chaire Jean Morlet : Espaces de modules en topologie symplectique et en théorie de Jauge</b>	CIRM Centre International de Rencontres Mathématiques
01	<b>Of Contact Interactions and Colliders (why not fit form factors?)</b> • Sacha Davidson (Institut de physique nucléaire de Lyon (IPNL))	CPPM Centre de Physique des Particules de Marseille
04	<b>Electrical characterisation of organic semiconducting nanostructures</b> • Dr. Olivier DOUHERET	CINaM Centre Interdisciplinaire de Nanoscience de Marseille

### JUILLET

06	<b>Cosmology with external fields</b> • Júlio Fabris (UFES, Vitória, Brazil)	CPPM Centre de Physique des Particules de Marseille
10	<b>Juliette Azimzadeh Institut Jacques Monod</b>	IBDM Institut de Biologie du Développement de Marseille
13	<b>Dynamique et géométrie dans l'espace de Teichmüller</b>	CIRM Centre International de Rencontres Mathématiques

## 22 mai Festival Toukoleur

Événement musical, culinaire, et associatif ouvert à tous  
[www.luminy.org](http://www.luminy.org)



## 25 mai Théâtre

Venez nombreux voir Panama Théâtre et leur mémorable Don Quichotte à la Cafétéria de Luminy, puis le mercredi 27/05 à la Cité U Delorme (salle Brazilia), ou encore le 06 et le 10 Juin à Tübingen et à Saarbrücken... en Allemagne !  
[panama.theatre@gmail.com](mailto:panama.theatre@gmail.com)



## 13 au 31 mai Exposition Fondation Vasarely à Aix-en-Provence « Éclats de Lumière »

### 1<sup>er</sup> juillet au 19 septembre

Tout l'été, des morceaux choisis d' « Éclats de Lumière » s'exposent à Saint-Michel l'Observatoire !

### 23 septembre au 12 octobre

Bibliothèque Alcazar  
Expositions « Éclats de Lumière » [morceaux choisis]

[www.eclatsdelumiere.fr](http://www.eclatsdelumiere.fr)

Plus d'événements luminiens sur : [www.grandluminy.com](http://www.grandluminy.com) Rubrique « Agenda »

La Lettre de Grand Luminy est un trimestriel édité par l'Association Grand Luminy - Zone Luminy Biotech Entreprises, case 922, 163 av. de Luminy - 13288 Marseille cedex 9.  
Tél : 04 91 82 84 84 - Fax : 04 91 82 84 85 - [www.grandluminy.com](http://www.grandluminy.com)

L'Association Grand Luminy - Le Bureau :  
Présidents d'Honneur - *M. Mebkhouf, P. Méry, Y. Mathey et J. Baratti, anciens doyens de la Faculté*  
Membre d'Honneur - *Anne-Françoise Douix*  
Président - *P. Chiappetta, Professeur Aix-Marseille Université (AMU)*  
Secrétaire Général - *D. Françal, ARIML*  
Trésorier - *O. Zelphati, PDG OZ BIOSCIENCES*

**Conseil d'Administration** : Communauté Urbaine Marseille Provence Métropole, Conseil Général des Bouches-du-Rhône, Délégation Régionale CNRS, Délégation Régionale INSERM, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture Marseille, Ecole Supérieure d'Art et de Design Marseille, Eurobiomed, Institut de Biologie du Développement de Marseille, Innate Pharma, Kedje Business School, Polytech, HaliOx, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Ville de Marseille,

**Etablissements associés** : Biotech Germande, BRGM (Bureau de Recherches Géologiques

et Minières), CIRM (Centre International de Rencontres Mathématiques), CROUS, Dynabio, Faculté des Sciences du Sport (AMU), Gis Posidonie, Immunotech Beckman Coulter, INMED Unité 29 Inserm, LGBP (Laboratoire de génétique et biophysique des plantes), LP3, Méditerranée Technologie, Neotys (ex-A<sup>2</sup>CE), Open Synergie, OSU-Institut Pythéas (ex COM), Prologia, Sogeres, Syncrosome, Trophos.

**Adhérents** : AB Sciences, AFMB, AmiKana Biologics, BioXtal, CellMade, CIML, CINaM, Coral Biome, COREBIO Paca, CPPM, CPT, CRCM, IGS, IML, ISM, IUT R&T, Laboratoire d'Immuno-génétique de la polyarthrite rhumatoïde, LBCF/INRA, Modul-Bio, Neuroservice, Siamed'Express, TAGC, Tous chercheurs, Vect-Horus, Ypsée

**Pour toute demande d'informations**  
Association Grand Luminy 04 91 82 84 84  
Florent Boyer, Directeur.

Date de dépôt légal : janvier 2003  
N° ISSN : 11661534.  
Responsable de la Publication : Florent Boyer  
Réalisation / Mise en page / Interview / Dossier / Photos :  
Elise Attia - Chargée de communication - 04 91 82 84 84





## Restez connectés à l'actu de Luminy !



- Site Internet [www.grandluminy.com](http://www.grandluminy.com)
- Panneau à l'entrée du Parc
- Compte Twitter @grandluminy

