

## DATE À RETENIR

Renouvellement des conseils de l'OASU  
**Scrutin 25/10/2018**

## LES RENDEZ-VOUS

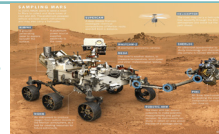
Journée OASU : **10/07/2018**

## ÇA BOUGE À L'OASU

Bienvenue aux nouveaux personnels

### ■ SUPERCAM DE LA MISSION MARS 2020

PAR PHILIPPE CAÏS, INGÉNIEUR DE RECHERCHE CNRS À L'UMR LAB



Dans le cadre des programmes d'exploration du système solaire de la NASA/JPL, un Rover appelé Mars2020 sera lancé en juillet 2020 pour atterrir et opérer à la surface de Mars. Il réalisera in situ les mesures scientifiques permettant de démontrer l'habitabilité de Mars, à savoir la capacité de la planète à avoir abrité de la vie à un moment donné de son histoire. Le Rover aura à son bord un véritable laboratoire scientifique pour réaliser des mesures significatives au travers d'instruments de biologie, de minéralogie, de géologie et de géochimie des sols sédimentaires découverts sur Mars. Cela préparera ainsi l'exploration humaine de la planète. Parmi ces instruments de Mars2020, SuperCam est un instrument majeur.

L'instrument SuperCam est une évolution de ChemCam, qui équipe actuellement Curiosity et qui opère avec succès sur Mars depuis 2012. En plus de la technique LIBS (LIBS - Laser Induced Breakdown Spectroscopy), deux nouveaux types d'analyses sont rajoutés : la spectroscopie Raman et infrarouge. S'ajoutent aussi une imagerie couleur pour capturer le contexte et un microphone qui écouterait les impacts LIBS sur les roches, le vent martien et les bruits du Rover. L'instrument se décompose en trois unités : « Body Unit » sous responsabilité LANL-USA (disposé dans le corps du Rover), « Mast Unit » installé sur le mât et fourni par la France (formellement IRAP-Toulouse) et les cibles de calibration livrées par UVA-Espagne.

Le Mast Unit est un instrument complexe basé sur un télescope avec un système de focalisation (de 1,5m à l'infini), un laser pulsé nanoseconde, un spectromètre infrarouge, un imageur couleur CMOS et un microphone en dehors du mât. Des câbles et une fibre optique de 6m relient les deux unités Mast-Unit/Body Unit. Le Mast Unit est conçu et fabriqué en France, sous contrat CNES, avec les efforts conjoints du CNRS et des Universités. Sept laboratoires sont impliqués, dont le LAB.

Le programme Mars2020 est un programme très ambitieux avec un planning très court (3 ans pour les instruments). Plusieurs modèles sont fabriqués avant de livrer le modèle de vol qui devra survivre dans des environnements difficiles, l'espace et Mars, tout en assurant les performances scientifiques attendues. Le modèle de Qualification a été livré en Mars 2018 au LANL (USA) pour les tests de performance.

La livraison du modèle de vol du Mast Unit est prévue à l'automne 2018, pour une livraison finale de l'instrument SuperCam début 2019. Le lancement est prévu en juillet 2020, pour un atterrissage sur Mars en février 2021, et ce sera le début de l'aventure « à la recherche de la vie passée sur Mars ! »

Follow us on @SupercamF, #SupercamF  
Contact : Philippe Caïs

### ■ ÉDITO

PAR MARIE-LISE DUBERNET-TUCKEY, DIRECTRICE DE L'OASU

Chers Collègues,

Cette fois-ci, je partage avec vous un extrait de mon discours lors de la cérémonie de remise des insignes de chevalier de la légion d'honneur (discours qui était en anglais en raison de mes collègues étrangers) :

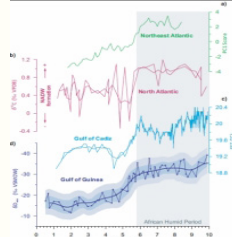
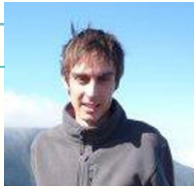
«Speaking of the Observatoire Aquitain des Sciences de l'Univers, where I am a director since January 2017. In going to the OASU, I was strongly motivated by the scientific project that aimed to make it a coherent force of CNRS, of the Universities and of other National institutes in the Nouvelle Aquitaine Region, for Observations, Astrophysics, Earth Science and the Environment. Two days ago the new statutes of the Observatory were definitively adopted, initiating a new era where the University of Bordeaux, the University of La Rochelle, the IRSTEA (the national institute of science and technology for environment and agriculture) and 3 institutes of the CNRS: INSU: the institute of Earth and Space science, INEE: the institute of Environment and Ecology and INSHS: the institute of Humanities and Social Sciences, combine their efforts towards developing inter-disciplinary projects. The overall project is very motivating because there is room to build a new structure that will orient the future for the next 10-20 years. In this work I have been strongly supported by the CNRS in the OASU activities with the opening of CNRS positions, and I appreciate very much the interaction with INSU and INEE. I would like to stress here the remarkable open position of the University of Bordeaux on the building of this ensemble, as well as the very fruitful work with the legal services of Bordeaux University. The job of OSU director is not always straightforward on a day-to-day basis, and the support of the laboratory directors is most appreciable. So I would like to thank for his fruitful collaboration Pascal Borde, director of the Astrophysics Laboratory of Bordeaux, who is here tonight.»

Bienvenue à nos nouveaux partenaires ! Nos collègues de l'Université de La Rochelle : le LIENS et le CEBC, et nos collègues de l'IRSTEA-Cestas : EABX, ETBX.

Je conclus sur un autre extrait du discours «what we achieve is all about work and opportunities, support from communities and from individuals and a fair amount of dreaming and sheer optimism.»

## ■ Sommaire

- Edito
- SuperCam de la mission Mars 2020
- La fin du «Sahara vert»
- La maison SKA France
- Connaissez-vous PACEA ?
- Un grand pas pour les astronomes
- 1ère détection d'un maser THz ?
- Atelier Géodésie-Géophysique
- Vous avez dit SNO : SOMLIT a fêté ses 20 ans
- AP à l'OASU : What else ?
- Les rendez-vous de l'ADOUB
- La journée OASU
- Les huîtres ont des oreilles...
- Prix et distinction
- Hommage à nos collègues
- Ça bouge à l'OASU...
- A découvrir



Relation entre les changements de température et de circulation océanique des moyennes et hautes latitudes nord (a, b, c) et les changements du cycle hydrologique dans la zone du Cameroun (d) à la fin de période humide africaine.

## ■ LA FIN DU «SAHARA VERT» : CONSÉQUENCE D'UN CONTRÔLE BORÉAL ?

PAR THIBAUT CALEY, CHARGÉ DE RECHERCHE CNRS À L'UMR EPOC

Une équipe internationale, comprenant des chercheurs du laboratoire Environnements et paléoenvironnements océaniques (EPOC/OASU, Université de Bordeaux / CNRS), du laboratoire Géosciences Paris-Sud (GEOPS/IPSL, CNRS / Université Paris-Sud) et du Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement (LSCE/IPSL, CNRS / CEA / UVSQ), vient de mettre en évidence que les changements de température de l'hémisphère nord qui se sont produits il y a environ 5000 ans constituent l'un des facteurs déterminants de la fin brutale de la période dite du Sahara vert. Les futurs changements de température aux hautes latitudes de l'hémisphère nord pourraient donc avoir d'importantes répercussions sur le cycle hydrologique saharien. Au cours de notre interglaciaire, le continent nord-africain a connu des changements hydrologiques majeurs. Notamment, dès le début de l'Holocène (11700 ans avant aujourd'hui), une intensification de la mousson africaine liée à une augmentation de l'insolation solaire a permis le développement de vastes réseaux fluviaux et lacustres au Sahara et au Sahel. Une telle modification du cycle hydrologique saharien a permis le développement d'une faune et d'une flore tropicales et a influencé les migrations des populations néolithiques de cette région. Cette période de «Sahara vert» est également appelée «période humide africaine Holocène». Sa terminaison se caractérise par un retour particulièrement rapide à un état désertique du Sahara (5 000 ans avant aujourd'hui). Les forçages climatiques responsables de ces changements et en particulier leur caractérisation temporelle (abrupte ou graduelle) font l'objet de recherches approfondies dans la communauté scientifique. Des chercheurs de plusieurs laboratoires ont utilisé des indicateurs environnementaux sensibles aux conditions climatiques, notamment aux précipitations, contenus dans un enregistrement sédimentaire marin couvrant les dernières périodes glaciaire et interglaciaire (les 25 000 dernières années). Les résultats confirment une terminaison très brutale de la période humide africaine Holocène vers 5 800 - 4 800 ans (avant aujourd'hui).

Afin de préciser les facteurs responsables de cette transition rapide entre deux états environnementaux extrêmes, des expériences de modélisation numérique du climat ont été réalisées. De façon inédite, les résultats incriminent les changements de température de l'hémisphère nord au cours de cette période comme un des facteurs déterminants dans la terminaison de la période humide africaine Holocène.

Ces travaux confortent l'hypothèse selon laquelle les changements futurs de température dans les hautes latitudes de l'hémisphère nord, associés en particulier à des changements du couvert de banquise, pourraient avoir d'importantes répercussions sur le cycle hydrologique saharien et par conséquent sur les populations de cette région du monde particulièrement vulnérables.

## ■ L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX PARTENAIRE DE LA MAISON SKA - FRANCE

PAR PATRICK CHARLOT, REPRÉSENTANT DE L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX AU SEIN DU COMITÉ SKA - FRANCE



Le 1<sup>er</sup> février dernier a eu lieu à l'Observatoire de Paris la réunion de lancement de la Maison SKA-France, une structure qui rassemble cinq établissements publics de recherche (dont l'Université de Bordeaux) et six industriels autour du « Square Kilometre Array » (SKA), un projet international de télescope radio géant dont la construction débutera en 2021. Avec une surface collectrice de 1km<sup>2</sup>, ce sera le plus grand télescope au monde. Le LAB est impliqué dans le design de l'instrument et chargé de la numérisation des signaux collectés par quelques 2000 antennes paraboliques qui vont être installées en Afrique du Sud.

Les questions scientifiques clés que SKA permettra d'aborder concernent (i) la formation des premières étoiles et des premiers trous noirs lors des âges sombres de l'Univers, (ii) la formation des premières galaxies et leur évolution jusqu'à nos jours, (iii) l'origine du magnétisme dans l'Univers, (iv) les champs forts de gravité et les tests de la relativité générale, (v) la formation planétaire et la recherche de la vie. Étant un instrument très polyvalent, SKA pourra aussi aborder une multitude d'autres sujets... et explorer l'inconnu !

La Maison SKA-France est une structure de partenariat innovante qui vise à favoriser la synergie entre science, technologie et industrie, et être un attracteur de compétences au niveau national pour renforcer la position de la France dans le projet. Via le protocole d'accord qui a été signé entre les onze partenaires, c'est aussi une nouvelle voie pour le financement des Très Grandes Infrastructures de Recherche (TGIR) qui est explorée.



## ■ CONNAISSEZ-VOUS PACEA ?

PAR ANNE DELAGNES, DIRECTRICE DE L'UNITÉ DE RECHERCHE PACEA

PACEA est une unité partenaire de l'OASU. C'est une unité mixte de recherche rattachée au CNRS, à l'Université de Bordeaux et au Ministère de la Culture. Elle est associée à l'Inrap par convention-cadre. Elle accueille également du personnel de l'École Pratique des Hautes Etudes (EPHE).

Les recherches s'inscrivent dans des thèmes et des axes méthodologiques adossés à des plateformes techniques.

Les questionnements scientifiques qui animent les recherches de l'unité sont traités au sein de trois thèmes, transversaux et pluridisciplinaires : De la diversité biologique à la bioarchéologie ; Archéologie de la mort, des rites et des symboles ; Milieux, peuplements, modes de vie .

Quatre axes méthodologiques réunissent les compétences analytiques sur lesquelles l'unité est aujourd'hui en pointe. Le développement de ces compétences est lié d'une part à des équipements ultra-performants dans les domaines de l'imagerie, la paléogénétique, la caractérisation des sédiments et archéomatériaux mais aussi et surtout à des développements méthodologiques innovants.

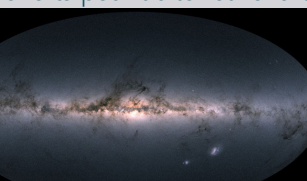
Ces axes sont : Paléogénétique ; Imagerie pluri-dimensionnelle ; Sédiments et archéomatériaux ; Taphonomie : du site à la préservation.

Au sein du campus universitaire de Bordeaux, PACEA développe des relations privilégiées avec les unités IRAMAT (équipe CRP2A) et Ausonius, dans le cadre du Labex LaScArBx et de la Fédération des Sciences Archéologiques de Bordeaux dont l'unité est actrice.

L'unité PACEA comprend 87 permanents - CNRS : 26 chercheurs (dont 4 émérites) et 12 Ingénieurs et Techniciens (IT) ; Université de Bordeaux : 13 enseignants-chercheurs (EC) et 4 IT ; EPHE : 1 EC ; Ministère de la Culture : 3 chercheurs et 7 IT ; Institut National de Recherches Archéologiques Préventives : 5 chercheurs et 12 IT ; Collectivités territoriales : 2 chercheurs et 2 IT. Elle compte également 18 doctorants et 15 post-doctorants et IT de longue durée. 65 collaborateurs bénévoles participent aussi à l'activité scientifique de l'unité.

## ■ UN GRAND PAS POUR LES ASTRONOMES

Le satellite Gaia nous offre la carte la plus détaillée de la Voie lactée en 3D et en couleur. 450 scientifiques issus de 20 pays ont coordonné leurs efforts pour traiter et rendre exploitables les milliards de données brutes recueillies par le satellite Gaia. Il en résulte un trésor inestimable de paramètres astronomiques pour près de 1,7 milliard d'étoiles, que l'ESA a ouvert à tous le 25 avril 2018. Avec des répercussions attendues dans toutes les disciplines astrophysiques, ce catalogue Gaia, deuxième du nom, bouleverse notre représentation de la Galaxie, dont il permet la cartographie en couleur, dynamique et tridimensionnelle, la plus détaillée jamais réalisée à ce jour. La France est le premier pays contributeur de la mission Gaia. Un intermède OASU sera donné au mois d'octobre à ce sujet par Caroline Soubiran.



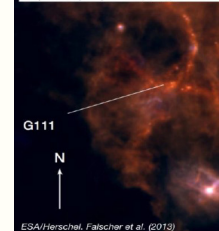
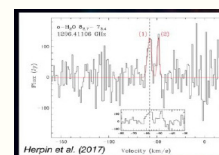


## ■ PREMIÈRE DÉTECTION D'UN MASER THZ DE L'EAU DANS L'INFRAROUGE LOINTAIN

PAR FABRICE HERPIN, ASTRONOME À L'UMR LAB

Les MASERs sont l'équivalent des LASERs mais pour un rayonnement non visible appelé micro-onde. Cette émission observée par des radiotélescopes ou des télescopes spatiaux (dans l'infrarouge lointain) est un signal amplifié très intense de grande utilité pour les astronomes. En effet, ce phénomène étant très sensible aux conditions physiques locales, il permet de déduire des informations précises sur la température, la densité et la cinématique des couches de gaz où est produite cette émission, et parfois même d'estimer le champ magnétique. On trouve ces MASERs principalement autour des étoiles, jeunes ou évoluées, dont les conditions physiques peuvent être ainsi mieux connues.

Avec l'instrument GREAT sur l'observatoire SOFIA (NASA/DLR), nous avons détecté pour la première fois un MASER de la molécule d'eau à une fréquence de l'ordre du THz (1,296 THz), provenant de la transition 82,7-73,4, émis par des chocs autour de la protoétoile massive NGC7538-IRS1, à 2,65 kpc de nous. Cette observation, combinée avec des cartes d'observations maser de l'eau à plus basse fréquence réalisées avec le réseau de radiotélescopes e-MERLIN, nous ont révélé une géométrie complexe des jets de matières dans cette région. Cette étude a de plus mené à une nouvelle estimation de la quantité d'eau présente dans l'enveloppe de cette protoétoile, dix fois plus importante que ce qui avait été évalué précédemment.



## ■ ATELIER GÉODÉSIE-GÉOPHYSIQUE OASU

PAR PATRICK CHARLOT, DIRECTEUR DE RECHERCHE CNRS À L'UMR LAB, CO-ORGANISATEUR DE L'ATELIER



Un atelier géodésie-géophysique s'inscrivant dans la perspective d'élargissement de l'OASU a rassemblé une douzaine de chercheurs et ingénieurs d'EPOC, du LAB et du LIENSs les 15 et 16 novembre dernier dans les locaux de l'OASU à Pessac. Objectif : mieux appréhender les travaux menés dans ce domaine au sein des trois laboratoires. Au programme une palette de sujets : systèmes de référence, rotation de la Terre, hydrologie, niveau de la mer, littoral...

Le tout abordé sous divers angles : instrumentation, traitements de données, services d'observation - des aspects au cœur des missions de l'Observatoire. Ont été mises en exergue des possibilités de partage de compétences en matière de méthodes et d'outils d'analyse, de logiciels... et aussi des pistes de coopération à creuser pour le futur comme l'idée de rechercher l'empreinte de signaux hydrologiques dans les mesures de rotation de la Terre ou encore autour du projet d'Observatoire Géodésique Fondamental de Tahiti qui est une zone de grand intérêt pour les systèmes de référence et le suivi du niveau des mers.

## ■ VOUS AVEZ DIT SNO : LE SOMLIT A FÊTÉ SES 20 ANS

PAR NICOLAS SAVOYE, PHYSICIEN ADJOINT À L'UMPR EPOC, RESPONSABLE DU SNO SOMLIT OASU

Le SOMLIT (Service d'Observation en Milieu Littoral) est un SNO<sup>1</sup> de l'INSU porté par l'OASU. Il étudie l'évolution à long terme des écosystèmes côtiers et littoraux en lien avec le changement climatique et les pressions anthropiques. Il est également un support logistique pour d'autres activités de recherche, d'observation et d'enseignement. Douze écosystèmes situés en Manche, Atlantique et Méditerranée sont suivis de façon bi-mensuelle pour seize paramètres physiques, biogéochimiques et biologiques. 83 personnes, 13 unités, 10 universités, le CNRS, le MNHN et 6 OSU sont impliqués. Les données sont visualisables et récupérables sur le portail web : <http://somlit.epoc.u-bordeaux1.fr/fr/>. Créé en 1997, le SOMLIT a fêté ses 20 ans fin 2017 lors du colloque national EVOLECO (EVOLUTION à Long terme des Écosystèmes Côtiers ; <http://www.evoleco-2017.com/>) qu'il a co-organisé. Ce fut l'occasion de présenter quelques résultats majeurs, de même que l'intérêt de la démarche qualité mise en place (réduction significative de la variabilité des résultats entre les unités impliquées). Ainsi, il a été mis en évidence le lien entre l'évolution des écosystèmes côtiers et celle du climat, l'augmentation importante de la température de l'eau (0,2 à 0,3°C/décennie) dans certains écosystèmes ou encore l'évolution différente des sels nutritifs en réponse à des changements locaux (diminution des nitrates en rade de Brest suite à la diminution de leurs apports par les fleuves, diminution des silicates en Manche occidentale en lien avec une modification des régimes de vent, augmentation des nitrates et des silicates dans le bassin d'Arcachon en lien avec la régression de l'herbier marin).

<sup>1</sup> Service National d'Observation

**somlit**  
Service d'Observation en Milieu Littoral

## ■ AP À L'OASU : WHAT IS IT ?

Les assistants de prévention (AP) de l'OASU, répartis dans les différents laboratoires, sont : pour l'UMS, Sophie Ferreira ; pour le LAB, Zahroudin Salim et Aurélie Le Postollec ; pour EPOC, au B18N Marie-Hélène Castera, Olivier Ther, Stéphane Bujan, au B2 Christelle Clérandeau, au A12 Laurent Peluhet et à la station marine, Bruno Etcheverria et Cerise Daffe.

### « ILS ONT LA PAROLE » ?

Notre mission principale est d'assister et conseiller les directeurs d'unité sur la prévention des risques au sein des structures. Notre rôle est multiple. Nous intervenons à plusieurs étapes de votre vie professionnelle.

A l'arrivée des nouveaux entrants, nous assurons une première sensibilisation à l'hygiène et la sécurité, qui est complétée par une formation spécifique au poste de travail par l'encadrant.

Nous veillons à la prévention des dangers pouvant altérer la sécurité et la santé des agents.

Nous sommes les relais de la communication sur tous les sujets relatifs à l'hygiène et la sécurité : nous travaillons en collaboration avec les conseillers de prévention des tutelles et les services de médecine de prévention. Nous rédigeons et actualisons tous les ans le document unique d'exposition aux risques professionnels (DUERP), propre à chaque unité, que vous pouvez consulter.

Afin d'assurer le suivi et l'amélioration des conditions de travail, plusieurs outils doivent être utilisés par le personnel : le registre hygiène et sécurité, les fiches individuelles d'exposition. **N'oublions pas : la sécurité est l'affaire de tous !**

(Photo : de gauche à droite - Zahroudin, Marie-Hélène, Cerise, Sophie, Bruno, Stéphane. Absents sur la photo



: Aurélie, Christelle, Laurent, Olivier)



© AP Team

## ■ RENDEZ-VOUS ANNUEL : JOURNÉE OASU

L'assemblée générale de l'OASU aura lieu cette année le mardi 10 juillet 2018 dans l'amphithéâtre du bâtiment B18N à partir de 10h. Elle sera suivie d'une conférence donnée par Philippe Bertrand, Directeur de Recherche au CNRS à l'UMR EPOC et du baptême de l'Astérie par sa marraine Magalie Sabbah, Directrice de la gestion des personnels et des relations sociales à l'Université de Bordeaux.

Un buffet sera organisé vers 12h45 sur la pelouse derrière le bâtiment 16.

**Apportez votre parasol et votre couverture.**

**Nous vous attendons nombreux.**

## ■ DÉCOUVERTE DE L'ORPAILLAGE

Suite à la conférence donnée par Laurent Londeix le 14/12/2017 dans le cadre des Intermèdes OASU un week-end découverte sera organisé par l'ADOUB et sous la houlette de Laurent les 22 et 23 septembre 2018. Pour plus de renseignements vous pouvez contacter Arnaud Collioud, président de l'ADOUB.

1, 2, 3 batée et à vos tamis...

**ADOUB**



## ■ LE SENS DE L'AUDITION CHEZ L'HUÎTRE

PAR JEAN-CHARLES MASSABUAU, DIRECTEUR DE RECHERCHE AU CNRS À L'UMR EPOC

Les huîtres n'ont pas d'oreilles (externes\*), mais un sens de l'audition que Mohcine Charifi, étudiant en thèse dans l'équipe EA, a caractérisé (voir l'article paru en 2017 dans PLoS ONE). Et ce n'est pas une bonne nouvelle.

Les huîtres entendent dans la gamme des fréquences basses, 10 à 1000 Hz, une gamme dans laquelle les courants, les vagues qui se brisent à la côte et des prédateurs qui se nourrissent de jeunes huîtres émettent. Elles peuvent aussi entendre le tonnerre ce qui expliquerait pourquoi sur des sites d'élevage comme à Thau, les ostréiculteurs disent que les pontes ont souvent lieu après des orages. Elles peuvent donc entendre des fréquences qui peuvent être utiles dans la vie d'une huître.

La première mauvaise nouvelle est que les gros bateaux de commerce, les plateformes pétrolières et gazières, les fermes éoliennes émettent dans les mêmes fréquences basses. Et leur puissance d'émission est suffisamment forte pour porter très loin dans le milieu marin et perturber l'environnement sonore des huîtres.

La seconde mauvaise nouvelle est que si les huîtres ont des capacités auditives on doit accepter l'idée que d'autres invertébrés, c'est-à-dire la majorité de la biodiversité marine, pourrait aussi en avoir. Le problème de la pollution sonore en milieu marin ne doit donc pas être restreint aux baleines et autres cétacés comme on le pensait jusqu'à présent. Il pourrait être beaucoup plus large qu'on ne l'imaginait.

La revue PLoS ONE ayant décidé de mettre l'article en avant par communiqués de presse, ces idées ont été largement reprises et commentées dans la presse internationale (New York Times, Newsweek, Scientific American, New Scientist, Australian News Daily, El Diaro, etc...).

\* pas d'oreille externe mais un organe interne, le statocyste, qui contient le même type de cellule ciliée que celui qu'on trouve dans notre oreille interne.

Référence : Charifi M, Sow M, Ciret P, Benomar S, Massabau J-C (2017) The sense of hearing in the Pacific oyster, *Magallana gigas*. PLoS ONE 12(10): e0185353. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185353>



## ■ PRIX L'OREAL POUR DULCE OLIVEIRA

Prix L'OREAL Portugal du Jeune Scientifique de l'année 2018 attribué au Dr. Dulce Oliveira pour sa thèse intitulée : Comprendre les périodes chaudes avant et après la transition du Pléistocène moyen (MIS 31 et MIS 11) dans la péninsule Ibérique, réalisée au sein de l'UMR EPOC et de l'école doctorale Sciences et Environnements, sous la direction du Dr Maria Sanchez Goni (DR EPHE - UMR 5805 EPOC) et co-encadrée par Stéphanie Desprat (MC EPHE - UMR 5805 EPOC).



## ■ LÉGION D'HONNEUR POUR MARIE-LISE DUBERNET-TUCKEY

Par le décret du 12 juillet 2017 portant promotion et nomination Marie-Lise Dubernet-Tuckey recevait la légion d'honneur pour prendre rang au grade de chevalier. Elle a reçu sa distinction le 24 mai 2018 des mains de Claude Catala, Président de l'Observatoire de Paris.



## ■ A DÉCOUVRIR ...

### URANIE

Une bibliothèque numérique de livres anciens d'astronomie (1450-1850). Le LAB, partenaire de la bibliothèque numérique de livres anciens d'astronomie URANIE, vous propose une promenade savante et ludique dans l'univers de l'astronomie ancienne.

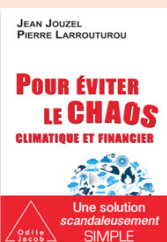


Outil de valorisation du patrimoine régional et outil de recherche, la bibliothèque URANIE met en évidence l'articulation entre l'histoire du livre et l'histoire de l'astronomie de 1450 à 1850 au travers de 618 ouvrages anciens dont 65 numérisés, issus des fonds des bibliothèques bordelaises et de l'Observatoire de Paris.

Cette bibliothèque virtuelle vous fera danser avec les planètes et jouer avec les arpenteurs du cosmos et les mécaniciens célestes !

<http://uranie.huma-num.fr>

Contact au LAB : Marie-Paule Pomies



### POUR ÉVITER LE CHAOS CLIMATIQUE ET FINANCIER »

de Jean JOUZEL et Pierre LARROUROU  
Et si préserver notre climat était l'un des meilleurs moyens d'endiguer la prochaine crise financière ?...  
Edition Odile Jacob

## ■ NOUS LEUR RENDONS HOMMAGE



Alain Castets nous a quitté le 17 février 2018, à l'âge de 72 ans. Alain a été Directeur de l'Observatoire Aquitain des Sciences de l'Univers à sa création dans la configuration actuelle en 2002, il en a pris la direction jusqu'en 2006.

En 2007, il avait été nommé délégué scientifique à l'INSU-CNRS à Paris. Depuis 2010, il était directeur de recherche émérite à l'IPAG (Institut de Planétologie et d'Astrophysique de Grenoble).



Hubertus Wennekes nous a quitté le 28 mars 2018 à l'âge de 57 ans. Hubert a débuté sa carrière au CNRS le 1er septembre 2000 comme technicien informaticien à l'UMR 7528 - Mondes iraniens et indien à Ivry sur Seine puis affecté au 1er janvier 2002 à l'UMR 8161 Institut de Biologie de Lille jusqu'au 30 avril 2008. Il rejoindra l'UMS POREA au 1er mai 2008 et deviendra Assistant Ingénieur le 1er juillet 2011.

Nous leur rendons un dernier hommage au nom de tous les personnels de l'OASU.

## ■ ÇA BOUGE À L'OASU

### Les nouveaux arrivants au LAB

Doctorants : Lars Bonne, Baptiste Boutin Basillais, Sacha Gavino, Nuria Miret Roig, Maxime Paillasa, William Pluriel

Postdocs : Laia Casamiquela, César Gattano, Aranbindo Roy, Ingénieur : Sébastien Serre

Apprenti CNRS : Mathieu Braga

### Les nouveaux arrivants à EPOC

Doctorants : Amélie Frantz, Marine Gallien, Léa Guiastrenec-Faugas, Bastien Lamarque, Quentin Laporte-Fauret, Simon Michel, Arthur Mouragues, Audrey Recouvreur, Kumar Shukla Sunil

Postdoctorants : Adeline Arini, Damien Devault, Vincent Dufour, Andréa Filipini  
Ingénieurs et Techniciens : Emilie Dassié (IR), Martin Jacques (Tech), Laura Payton (IR) Clément Pereto (Tech), Yann Ripaud (IE), Mahaut Sourzac (Tech)

Ils sont partis à la retraite cette année : Marie-Laure Beaugendre, Gestionnaire, Nicole Skovron, Gestionnaire, Michel Leconte, Ingénieur, Jean-Charles Massabau, Chercheur CNRS, tous les 4 à la Station Marine d'Arcachon

### Les nouveaux arrivants à l'UMS POREA

Marie-Christine Echegoyen, Technicienne CDD  
Benjamin Pavone, Ingénieur CDD