Aix*Marseille université

Socialement engagée

CULTURE SCIENTIFIQUE

PANORAMA DES ACTIONS 2021

chiffres clés

+ de / *over* **80 000** étudiants / *students*

dont / *including* **10 000** étudiants internationaux / *international students*

+ de / *over* **8 000** personnels / *staff*

5 axes de recherche interdisciplinaire / *interdisciplinary research interests*
- Énergie / *Energy*
- Environnement / *Environment*
- Santé, sciences de la vie / *Health and life sciences*
- Sciences et technologies avancées / *Advanced sciences and technologies*
- Humanités / *Humanities*

17 composantes / *faculties*

18 instituts d'établissement / *Aix-Marseille Université Institutes*

5 grands campus / *large campuses*

122 structures de recherche / *research structures*

1 université civique européenne (CIVIS) en coopération avec 9 universités européennes / *European Civic University CIVIS, in cooperation with 9 other European universities*

1 IDEX pérennisée / *long-term Initiative d'Excellence project*

1 Cité de l'Innovation et des Savoirs Aix-Marseille (CISAM) / *Knowledge and Innovation City CISAM*

12 écoles doctorales / *doctoral schools*

3 300 doctorants / *PhD students*

édito

La culture scientifique est une mission importante des universités et des enseignants-chercheurs. Elle est d'autant plus indispensable que le monde dans lequel nous vivons est soumis à de grandes évolutions sociétales et environnementales. Dans le même temps, on observe une remise en question des faits, de la démarche scientifique, au profit de croyances ou de méfiances, voire de manipulation.

Les structures de recherche contribuent ainsi au dialogue permanent entre les sciences et la société, partageant leurs questionnements, leur façon de faire la science et leurs résultats de recherche avec différents publics.

Aix-Marseille Université inscrit la science avec et pour la société, pour aider les citoyens à comprendre le monde dans lequel ils vivent et répondre à leurs attentes, dans une démarche de science plus ouverte, accessible, compréhensible, interdisciplinaire et socialement engagée.

Tout au long de l'année, les personnels de recherche, les instituts, les laboratoires, les équipes politique et administrative déploient des actions riches, interactives et variées auprès de publics de tous âges.

Qu'ils soient ludiques pour les plus jeunes ou destinés aux plus érudits, organisés au sein d'Aix-Marseille Université ou accueillis chez nos partenaires culturels et dans les villes du territoire, ces rendez-vous culturels scientifiques rencontrent un succès croissant et contribuent à l'ouverture de notre université sur son territoire. L'université participe également aux réflexions nationales science-société en étant l'un des 4 représentants du réseau des vice-présidents science-société des universités françaises mais également au niveau européen avec ses partenaires de l'université CIVIS.

Je vous souhaite un agréable parcours de ce florilège d'actions de culture scientifique.

Éric Berton
Président d'Aix-Marseille Université

La culture scientifique à Aix-Marseille Université

Aix-Marseille Université réunit des structures qui, en cette année 2021 si particulière, se sont mobilisées pour placer la science au cœur de la société. Ce bilan-panorama, piloté par la cellule de culture scientifique de la Direction de la recherche et de la valorisation, est le reflet des actions menées tout au long de l'année par l'université en collaboration avec ses partenaires de recherche. 2021 a vu naître de nouvelles idées pour partager les sciences et non le virus : création de ressources inédites en ligne (décrypteurs en sciences humaines et sociales, vidéos chercheurs-youtubeurs…), formations intenses de chercheurs (*Chercheur·se en classe*, *Ma thèse en 180 secondes*…), solutions pour répondre aux mesures sanitaires (balades sonores en extérieur, création de visites virtuelles de lieux de recherche avec le Labo tour…), équipements multimédias (ComBox+, stop motion…), etc. Toute la communauté universitaire a imaginé de nouvelles médiations scientifiques avec et pour les citoyens en attendant les « vraies » rencontres avec le public !

En partenariat avec les établissements de recherche :

Certaines photos de ce panorama présentent des personnes ne portant pas de masque.
Il s'agit de photos d'archives ou de photos prises dans des circonstances où le masque n'était pas requis.

NUIT EUROPÉENNE DES CHERCHEUR·E·S, VEN. 24 SEPT.

Aix-Marseille Université a organisé...

La Nuit européenne des chercheur·e·s p.10-11
Chercheur·se en classe p.12-13
Bourse aux projets de culture scientifique p.14-23
- BathyBot p.16
- À la découverte du site archéologique de Thaenae p.16
- Les p'tits gallo-romains p.17
- La biodivalise p.18
- Archéo'envies p.18
- La ComBox+ p.19
- Musique à l'école p.19
- Voyage en musique au XIVème siècle à Avignon p.20
- Microbiote et rein, un couple méconnu p.20
- Sciences Arts Féminicides (SAFé) p.21
- Cerveau et neurosciences, plongée au coeur de l'action avec l'INT p.22
- Vous accompagnez une personne malade, âgée ou handicapée ? Parlons-en ! p.22
- Théâtre-forum : confronter les regards sur l'eau p.23

Cordées de la réussite p.24-27
- Transferts p.26
- Apprentis chercheurs p.27

Treize Minutes Marseille p.30
Treize Minutes jeunes chercheuses p.31
Hippocampe Maths p.31
Ma thèse en 180 secondes p.32
Trésors des BU p.32
Voyage en anthropocène p.33
Les décrypteurs p.34
Sciences échos en vidéo p.34
Les mercredis d'Endoume p.35
Climat et biodiversité, c'est chaud ! p.35
Des mondes au creux de l'oreille p.36
La biodiversité de A à Z p.36
Les olivades p.37
Coexistence(s) en Méditerranée p.38
Atelier astrophysique p.38
Masterclasses internationales de physique p.39
Voyages insolites au cœur de la matière et de l'Univers p.39
Les cigales p.40
Club de mathématiques de Marseille p.41
Journées des lycées au CIRM p.42
Le cerveau : anatomie, fonction et pathologies p.42
Pont musical entre Marseille et Erevan p.43
Le pendule acoustique p.43
Concours de croissance cristalline p.44
NeuroStories : au-delà des 5 sens p.45
À vos cerveaux p.46
L'agriculture durable p.46
Voyage en Méditerranée : une gouvernance agitée p.47
Taboo de la recherche p.47

La Nuit européenne des chercheur·e·s

RENCONTRE
TOUT PUBLIC
AIX-EN-PROVENCE
VEN. 24 SEPT

1 400 VISITEURS

Initiée par la Commission européenne en 2005, la Nuit européenne des chercheur·e·s est une invitation à la rencontre entre les citoyens et les chercheurs. Cet événement, organisé par la cellule de culture scientifique, se déroule simultanément dans plus de 300 villes européennes. Il a pour objectif de montrer les sciences dans toutes leurs dimensions en explorant de nouvelles formes de dialogue et en abordant la recherche du point de vue de ceux qui la font. Pour la 6ème année consécutive et pour la première fois à Aix-en-Provence, une centaine de chercheurs d'Aix-Marseille Université et des établissements de recherche et d'enseignement supérieur partenaires avaient rendez-vous avec le public pour partager en toute simplicité leurs histoires de recherche au travers de récits, de jeux, de mises en scène et d'anecdotes. Cette nouvelle édition aixoise était placée sous le thème des voyages. Des partenariats inédits se sont noués à cette occasion. Parmi eux, une collaboration avec le Musée des Tapisseries a permis de rapprocher les sciences et les arts puisque toute la soirée, des chercheurs ont investi les deux expositions en cours et s'en sont inspirés pour partager leurs recherches sous un angle original. Les expositions *Trouble fête, collections curieuses et choses inquiètes* de Macha Makeïeff et *Microscopiques reliques* d'Isabelle RocheMars ont ainsi accompagné les rencontres avec des chercheurs en sociologie, océanologie, histoire, géosciences, littérature ou encore en théorie de l'art.

Zoom sur la European Performance Science Night...
Le laboratoire parole et langage (LPL) a participé à ce projet catalan qui rapprochait scientifiques, artistes et grand public par un langage innovant basé sur le spectacle vivant et de nouveaux outils langagiers. Cela a donné lieu à des workshops aboutissant à une performance le soir du 24 septembre !

Côté cour, sur la place des Martyrs de la Résistance, les arts et les sciences se sont aussi croisés avec les interventions neurodansées. La compagnie universitaire Danse'AMU livrait avec sensibilité ses *Miniatures* enrichies de l'analyse scientifique de chercheurs en neurosciences présents pour expliquer quels phénomènes se passent dans le cerveau lorsqu'on entend une musique et pourquoi la musique nous fait danser. Après ce temps dansant, Radio Grenouille s'est installée sur la place pour accueillir les récits de voyage de chercheurs aux terrains de recherche internationaux.

Un peu plus loin, à l'institut de management public et gouvernance territoriale (IMPGT), d'autres formats de rencontres se dévoilaient : *Escales scientifiques*, *Valises de chercheur·e·s, Labo tour* et *Station ciné.* Une occasion de rencontrer des chercheurs en tête-à-tête pour un speed searching, sorte de speed dating pour tomber en amour pour un sujet de recherche, partir en voyage imaginaire à travers les objets ramenés par les scientifiques dans leurs valises ou en visite virtuelle sur des terrains de recherche ou dans des laboratoires.

Quelques jours après la soirée, les rencontres se sont poursuivies dans les établissements scolaires ou en ligne avec des ressources toujours accessibles en attendant l'année prochaine !

536 ÉLÈVES

Ils y ont participé :
ADEF, AFMB, CAER, CCJ, CDS, CEA (BIAM), CEREGE, CERGAM, CGGG, CIML, CRMBM, Héritages, I2M, IBDM, ICR, IGS, IM2NP, IMBE, INP, INS, Institut Fresnel, IRASIA, IRPHE, LA3M, LAI, LAM, LAMPEA, LCB, LERIC, LERMA, LPED, LPL, M2P2, MESOPOLHIS, MIO, PIIM, PRODIG, RECOVER, TAGC, TELEMMe.

Chercheur·se en classe

ATELIER

PUBLIC SCOLAIRE

ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES – TOUT AU LONG DE L'ANNÉE

Depuis 2019, la cellule de culture scientifique a lancé le dispositif *Chercheur·se en classe*. Tout au long de l'année, les doctorants de l'université partent à la rencontre des collégiens et lycéens pour raconter leurs parcours et leurs questionnements scientifiques. À l'aide d'objets insolites et d'expériences originales, ces jeunes chercheurs racontent pourquoi, comment et avec quoi ils mènent leurs recherches. L'occasion pour les élèves de découvrir des sujets de la recherche actuelle, de mieux comprendre le sens de la démarche scientifique et d'envisager de nouvelles pistes d'orientation. Les chercheurs impliqués se rendent dans les établissements de l'ensemble du territoire pendant une demi-journée et rencontrent 3 à 4 classes.

22 DOCTORANTS FORMÉS

2 650 ÉLÈVES RENCONTRÉS

En 2021, 22 doctorants ont été formés et ont rencontré 2 650 élèves de la Région Sud. Au total, ce sont 102 rencontres qui ont été organisées. Les jeunes chercheurs ont ainsi rencontré 146 lycéens, 2 417 collégiens et 87 écoliers.

Pour accompagner ces rencontres, des fiches portraits sont créées chaque année pour retracer le parcours de chaque jeune chercheur. De l'enfance à la thèse en passant par les hobbies et les déclics qui les ont amenés vers la thèse, les chemins de vie y sont racontés en quatre étapes. De quoi échanger avec les élèves sur les choix d'orientation et parfois la non-linéarité d'un parcours. De là, la question de recherche est expliquée à la classe, des échanges souvent riches sont lancés avant de passer à la réalisation d'une mini-expérience en classe. L'occasion de comprendre, en faisant, ce qu'est la méthode scientifique. Biologie, sociologie, architecture, neurosciences, droit, psychologie, géographie, physique, chimie, mécanique des fluides, histoire, écologie, anthropologie… Les doctorants viennent d'horizons et de disciplines très différents, faisant la richesse de ce dispositif !

Le contenu est adapté aux recherches et à l'âge des enfants. La proximité d'âge entre les jeunes chercheurs et les collégiens et lycéens est propice à une atmosphère conviviale qui facilite l'échange. Les références communes et l'enjeu d'orientation créent un lien privilégié. Après une année 2020 inhabituelle au cours de laquelle la cellule a adapté ces rencontres en version numérique, l'année 2021 a marqué le retour des rencontres « en vrai ». La cohorte de doctorants formés en novembre 2021 est motivée pour se rendre dans les établissements scolaires de la région tout au long de l'année 2022 !

Ils y ont participé :
ADES, CEA (BIAM), CERHIIP, ENSA-Marseille, IBDM, IM2NP, IMBE, INT, IREMAM, LAI, LBA, LPED, LPS, LRMSC, M2P2, MEPHI,MIO, TAGC, TELEMMe.

ENEDETTO
9

BathyBot : deep-see

APPLICATION DE RÉALITÉ VIRTUELLE

TOUT PUBLIC

EN LIGNE

© Dorian Guillemain

BathyBot est un robot sous-marin qui sera déployé début 2022 en Méditerranée à 2400m de profondeur, capable de transmettre ses informations en direct via un câble électro-optique. BathyBot est équipé d'instrumentation océanographique et d'une caméra ultra-sensible pour observer les organismes marins bioluminescents émettant de la lumière. Ce suivi permettra de comprendre la biodiversité, les changements environnementaux ou encore les impacts anthropiques sur ce milieu mystérieux. Pour suivre les explorations de BathyBot, l'institut méditerranéen d'océanologie (MIO) a obtenu une bourse pour développer l'application de réalité virtuelle DEEP-SEE accessible au grand public et qui permet de plonger à plus de 2500m de profondeur pour découvrir les fonds marins dans l'océan profond avec BathyBot ! Et pour suivre les aventures de BathyBot sur Twitter, rendez-vous sur @bathybot.

À la découverte du site archéologique de Thaenae

PARCOURS DÉCOUVERTE

TOUT PUBLIC

EN LIGNE & À THAENAE, TUNISIE

THAENAE : cette ville romaine dans un état de conservation exceptionnel et pourtant très peu explorée s'apprête à livrer une partie de ses secrets ! Depuis 2017, des chercheurs de l'institut national du patrimoine de Tunisie et des universités de Sfax, Aix-Marseille et Paris 1 cherchent à découvrir les raisons de son extension urbaine hors norme. Pour partager largement les découvertes et les recherches en cours sur ce chantier-école, le centre Camille Jullian (CCJ) a développé un parcours de découverte du site en version physique ainsi qu'une visite virtuelle du chantier de fouille.

Les p'tits gallo-romains

KITS PÉDAGOGIQUES

PUBLIC SCOLAIRE

ÉCOLES PRIMAIRES & EN LIGNE

Pour faire découvrir l'Antiquité aux enfants, l'équipe des p'tits gallo-romains, constituée de chercheuses de l'institut de recherche sur l'architecture antique (IRAA) avec le soutien de l'institut d'établissement Arkaia, a mis à disposition des écoles partenaires des mallettes pédagogiques permettant aux enseignants de mener en classe des ateliers illustrant la vie quotidienne dans le monde romain. Un ensemble de ressources pédagogiques (articles, bibliographies, images, vidéos, tutos…) est mis en ligne sur le site internet du projet. La logistique et les matériaux pour organiser des ateliers en classe est fournie aux enseignants. Les enfants ont aussi la possibilité de poser directement des questions aux chercheurs de l'université. En 2021, le thème des activités était « Manger dans l'Antiquité » et les ateliers proposés allaient de la cuisine romaine à la céramique en passant par la meunerie et le pain. Plus de 200 enfants des écoles d'Arles ont participé à ces activités.

200 ÉLÈVES

La biodivalise

MALLETTE PÉDAGOGIQUE

PUBLIC SCOLAIRE

ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES

5 JEUX PÉDAGOGIQUES

La biodivalise est une boîte à outils sur la biodiversité et la transition environnementale créée par 4 étudiantes du master information et médiation scientifique et technique dans le cadre de leur stage au sein de l'institut Pythéas - Observatoire des sciences de l'univers (OSU Pythéas). À l'intérieur, on trouve cinq jeux pédagogiques : *Méditerrarium*, *Entour'loupe*, *Ligama*, *Evolun* et *Qui suis-je ?*. Le but ? Découvrir le principe de gènes lors de reproductions sexuées en créant une population adaptée à un climat particulier (*Evolun*) ; aménager le territoire en coopérant pour tenter de concilier l'humain et son environnement (*Ligama*) ; s'étonner du vivant et de ce qu'il cache en essayant d'associer des images et des descriptions d'espèces (*Qui suis-je ?*) ; mieux connaître les adaptations des plantes méditerranéennes par un jeu des 7 familles (*Méditerrarium*) ; ou encore retrouver les différents organismes du sol grâce à une loupe magique (*Entour'loupe*). Cette mallette pédagogique découle de l'exposition *La biodiversité de A à Z*, à découvrir page 36.

Archéo'envies

JEUX, ANIMATION

TOUT PUBLIC

RÉGION SUD - TOUTE L'ANNÉE

Pour parler d'archéologie environnementale, le laboratoire méditerranéen de préhistoire Europe-Afrique (LAMPEA), en collaboration avec le centre Camille Jullian (CCJ) et le laboratoire d'archéologie médiévale et moderne en méditerranée (LA3M), a imaginé une série de jeux pédagogiques. Ils ont été proposés tout au long de l'année à l'occasion d'ateliers menés lors d'événements de culture scientifique comme les *Journées européennes de l'archéologie* ou la *Fête de la science* !

La ComBox+

STUDIO DE TOURNAGE

PERSONNELS DE RECHERCHE AMU CAMPUS JOSEPH AIGUIER, MARSEILLE - TOUTE L'ANNÉE

Au départ, l'idée de la *ComBox+* était de produire des vidéos pour rendre accessibles à tous les recherches menées au laboratoire de chimie bactérienne (LCB). Cette envie est née au début de la crise sanitaire et s'est confirmée face au flot d'informations erronées qui circulaient en ligne au sujet du virus. Le LCB a alors créé la chaîne *Diffusons la science* en association avec le CNRS. La *ComBox+* a permis de tourner les deux derniers épisodes de la série scientifique. Équipée de tout le matériel multimédia nécessaire pour les tournages, elle s'ouvre dorénavant à tous les laboratoires d'Aix-Marseille Université qui souhaiteraient produire des vidéos de vulgarisation scientifique !

1 STUDIO DE TOURNAGE

Musique à l'école

MALLETTE PÉDAGOGIQUE

PUBLIC SCOLAIRE

ÉCOLES MATERNELLES ET PRIMAIRES, RÉGION SUD - TOUTE L'ANNÉE

Daniele Schön de l'institut de neurosciences des systèmes (INS) porte un projet de rencontres entre chercheurs et enseignants du primaire. Ces sessions de rencontres ont donné lieu à la réalisation d'un livret illustré par Nathalie Eyraud pour sensibiliser au rôle de la pratique musicale dans le développement de nombreuses fonctions cognitives chez l'enfant. Une mallette musicale est à la disposition des enseignants pour développer la pratique musicale avec les élèves. La mallette contient tout ce qu'il faut pour réaliser simplement des activités musicales.

Voyage en musique au XIVème siècle à Avignon

INSTALLATION SONORE IMMERSIVE

TOUT PUBLIC

CHAPELLE PONTIFICALE DU PALAIS DES PAPES D'AVIGNON - TOUTE L'ANNÉE

À partir du projet de recherche *Interprétation Musicale en Acoustique Patrimoniale Immersive* (IMAPI), une expérience sonore immersive a été développée par le laboratoire Perception Représentations Image Son Musique (PRISM), en collaboration avec le laboratoire Lutheries-Acoustique-Musique (LAM, institut d'Alembert-Sorbonne Université). Cette recherche menée actuellement consiste à modéliser « acoustiquement » les espaces médiévaux de la chapelle pontificale dans sa disposition de 1362.
Les études menées en chambre anéchoïque avec les musiciens de l'ensemble *Diabolus In Musica* (Dir. Antoine Guerber) de Tours, vont permettre de questionner l'écoute et l'interprétation des chanteurs de musique ancienne, dans une acoustique historique reconstituée par le numérique. Par la suite, IMAPI sera déclinée en installation immersive dans le parcours de visite du Palais des Papes et permettra à tous les visiteurs de la chapelle pontificale d'Avignon d'écouter des pièces musicales dans leur écrin acoustique médiéval. Ainsi, que ce soit depuis l'autel, sur les bancs des premiers rangs ou au fond de la chapelle, l'expérience sonore sera fidèle à chaque espace d'écoute et surtout correspondra à ce qu'entendaient le pape, les cardinaux ou l'assemblée à cette époque.

Microbiote et rein, un couple méconnu

ANIMATION, RÉSEAUX SOCIAUX

TOUT PUBLIC

EN LIGNE ET LORS D'ÉVÉNEMENTS NATIONAUX

Le centre de recherche en cardiovasculaire et nutrition (C2VN), en collaboration avec les laboratoires du réseau international STRATEGY-CKD, a développé des contenus à destination des réseaux sociaux : Twitter, LinkedIn et Instagram. L'objectif est de diffuser les connaissances sur la maladie rénale chronique appelée MRC. Cette communication numérique complète les interventions du laboratoire lors de différents événements d'envergure nationale voire européenne. Des actions ont ainsi été menées à l'occasion de la journée du microbiote le 27 juin. Et le projet va se poursuivre à travers les vidéos « Draw my PhD » pour raconter en dessins les projets doctoraux de l'équipe !

Sciences Arts Féminicides

EXPÉRIMENTATIONS ET RÉALISATIONS NUMÉRIQUES

TOUT PUBLIC

EN LIGNE

Le projet *Sciences Arts Féminicides (SAFé)* regroupe sociologues et historiennes (GENDERMED-UMR TELEMMe), plasticiennes, photographes et écrivaine.

À partir du récit d'un procès pour « meurtre de femme » commis en 1847 et conservé dans les archives judiciaires du Var, toutes ont travaillé collectivement pour proposer une lecture artistique et scientifique du féminicide, fait social qui traverse les époques. De cette collaboration ressortent des expérimentations et des ressources protéiformes. Résumé polyphonique du féminicide de 1847, archives, podcast, atelier-performance avec la participation d'étudiants et d'enseignants, articles scientifiques commentés en vidéo, œuvres artistiques ou encore vidéos au format Tik Tok, l'envie était de diffuser les connaissances sur les féminicides le plus largement possible. Une collaboration avec Marine Périn de la chaîne Youtube *Marinette - Femmes et féminisme* a donné lieu à une vidéo comptant en fin d'année près de 10 700 vues, complétée par un live lors de la Nuit européenne des chercheur·e·s retransmis sur Twitch. Un webdocumentaire disponible en ligne (lien p.76-77) a également été réalisé par le duo Aartemis afin de rassembler l'ensemble de ces productions pour donner à voir les féminicides autrement et comprendre les mécanismes sociaux qui les sous-tendent.

Cerveau et neurosciences, plongée au cœur de l'action avec l'INT

VIDÉOS

TOUT PUBLIC

EN LIGNE

Comment et grâce à quoi la recherche sur le cerveau progresse ? L'institut de neurosciences de la Timone (INT) dévoile ses plateformes technologiques et les recherches et expériences qu'elles permettent de réaliser. Oculométrie qui enregistre le mouvement des yeux, IRM cérébrale, microscopie in vivo… toutes ces techniques qui permettent de mener des recherches sur le cerveau humain comme non humain ne sont pas toujours connues du grand public. Pour partager tout cela, l'équipe du projet a réalisé des vidéos en collaboration avec les étudiants engagés dans l'association de neurosciences d'Aix-Marseille Université, *Neuronautes*. En 2022, pour les 10 ans de l'institut, les vidéos seront diffusées pour une plongée au cœur des recherches sur le cerveau !

Vous accompagnez une personne malade, âgée ou handicapée ? Parlons-en !

RENCONTRE

TOUT PUBLIC

FACULTÉ DE DROIT ET DE SCIENCE POLITIQUE, AIX-EN-PROVENCE - LUN. 20 SEPT.

Cet événement grand public porté par le centre de droit social (CDS) visait à sensibiliser et informer sur le travail des « jeunes aidants », c'est-à-dire toute personne aidant bénévolement un proche en situation de vieillissement, handicap ou de dépendance. En lien avec le projet de recherche en droit social « Proxijuris », la journée des jeunes aidants a eu lieu le 20 septembre à Aix-En-Provence. Au programme : conférences, rencontres avec les associations actives dans ce champ ou encore stands d'information, notamment sur le diplôme inter-universitaire « Accompagnement et droits des aidants ». À la suite de l'évènement, un questionnaire intitulé « *Étudiants : accompagnez-vous une personne malade, âgée ou handicapée de votre entourage ?* » a été diffusé au sein de l'université. 1 648 étudiants, stagiaires de la formation continue et apprentis y ont répondu. D'autres ateliers animés par des travailleurs sociaux, psychologues, sophrologues et des chercheurs sont à prévoir en 2022.

Théâtre-forum : confronter les regards sur l'eau

THÉÂTRE FORUM

TOUT PUBLIC

ESPACE VILLENEUVE BARGEMON, MARSEILLE FESTIVAL DES SCIENCES DU 8 AU 10 OCT.

60 PERSONNES INITIÉES

THESAMAN est un projet de recherche participative qui utilise le théâtre forum. Porté par le laboratoire Population Environnement Développement (LPED), ce projet examine si le théâtre-forum peut ou non favoriser une meilleure équité entre porteurs de savoirs, une reconnaissance de l'existence de différents systèmes de pensée et l'amorce de prises de décision communes viables. Inventé par Augusto Boal, cette forme de théâtre fait monter les spectacteurs sur scène pour contribuer à penser et à résoudre un problème ensemble. Enjeu crucial du XXIème siècle, l'eau agricole joue un rôle majeur pour les mutations actuelles des sociétés méditerranéennes en contexte de changement climatique. Ce projet pluridisciplinaire et comparatif entre la France et le Maroc permet de croiser l'histoire de l'eau agricole qui est à la fois singulière et reliée. À l'occasion du *Festival des sciences et de l'innovation de Marseille* qui s'est déroulé du 8 au 10 octobre, une session de théâtre-forum était proposée aux jeunes et moins jeunes spectateurs pour confronter, par le théâtre, les regards sur l'eau. Ces rencontres ont été un franc succès puisqu'elles ont permis d'emmener dans cette aventure une soixantaine de spectateurs présents à la *Fête de la science* ! Et ce n'est que le début…

Transferts

45 ÉLÈVES IMPLIQUÉS

ATELIERS

PUBLIC SCOLAIRE

COLLÈGE VIEUX-PORT & COLLÈGE JEAN-CLAUDE IZZO, MARSEILLE

AVRIL À JUIN

En 2021, la cellule de culture scientifique a de nouveau porté la *Cordée Transferts*. Séance après séance, 45 élèves des collèges marseillais Vieux-Port et Izzo, 3 chercheurs en archéologie, astrochimie et neurosciences et 4 étudiants en médiation scientifique ont partagé un projet de recherche actuelle. Sur le campus Marseille Saint-Charles, les élèves ont rencontré les doctorants qui leur ont raconté leurs parcours et les questions qu'ils se posent. Puis, par petits groupes, les élèves ont imaginé ensemble leur propre sujet de recherche dans l'une des trois disciplines et ont identifié une question à laquelle ils ont cherché à répondre tout au long du projet. Leur enquête les a menés à la bibliothèque universitaire où ils ont pu découvrir diverses ressources à travers un jeu de piste. Puis, ils ont rencontré l'équipe du service universitaire d'insertion et d'orientation. Les élèves se sont alors familiarisés avec les différents métiers liés à leur sujet de recherche. Des métiers qui ne se cantonnent pas seulement à l'université d'ailleurs et de tous les niveaux d'études. Une restitution a habituellement lieu dans les collèges à la fin du projet et est ouverte à toutes et tous, amis, familles ou autres professeurs. Cette année, en raison des contraintes sanitaires, la restitution a pris la forme de vidéos réalisées par les étudiants en médiation scientifique en mêlant moments d'ateliers et interviews d'élèves. C'est donc un projet permettant aux élèves d'avoir un premier contact avec l'université et avec les chercheurs tout en menant un réel travail de réflexion. Accompagnés de jeunes chercheurs et d'étudiants en master médiation, aussi en apprentissage, les élèves sont entourés de tutrices et de tuteurs dont les âges leur sont proches. Une manière de souder les équipes qui vivent ensemble une aventure de recherche.

Apprentis chercheurs

ATELIERS

PUBLIC SCOLAIRE

ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES DE LA RÉGION SUD

8 ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES

Depuis 2004, le dispositif *Apprentis Chercheurs* permet à des collégiens et lycéens associés en binômes d'être accueillis régulièrement tout au long de l'année scolaire dans des laboratoires de recherche de leur quartier. Ils y mènent un projet scientifique, s'initient à la démarche expérimentale et découvrent l'écosystème de la recherche en immersion. Coordonné nationalement par l'association l'*Arbre des Connaissances*, Aix-Marseille Université y participe depuis 10 ans. Une douzaine d'équipes d'accueil est impliquée au sein d'Aix-Marseille Université pour permettre à des collégiens et lycéens, accueillis en binômes, de réaliser un projet de recherche sur une année scolaire. Ils sont encadrés par des professionnels de la recherche pour découvrir la science « en train de se faire », s'approprier la démarche scientifique et ouvrir leurs horizons. Leurs travaux sont présentés à l'oral lors du congrès *Apprentis Chercheurs*. Les objectifs sont d'intéresser les jeunes aux sciences, ancrer la recherche dans les territoires, développer les compétences psychosociales des jeunes et contribuer à leur émancipation ainsi que les former à la médiation scientifique.

LE CERVEAU : ANATOMIE, FONCTION ET PATHOLOGIES, ATELIER INMED
MARS À OCT.

Treize Minutes Marseille

CONFÉRENCE

TOUT PUBLIC

ESPACE JULIEN, MARSEILLE – MAR. 15 JUIN

Organisé par un collectif de chercheurs avec la cellule de culture scientifique, *Treize Minutes Marseille* proposait pour la 8ème édition une soirée de mini-conférences assurées par 5 chercheuses et chercheurs d'horizons divers. Sur scène, ils disposent chacun de 13 minutes pour embarquer le public dans une histoire de recherche qui stimule la curiosité. Sciences humaines, sociales ou expérimentales, tous les sujets se prêtent à ce format de conférences que le public marseillais plébiscite.
Depuis l'Espace Julien, en jauge réduite due aux règles sanitaires, la soirée était diffusée en direct sur internet.
Et pour plus d'accessibilité, l'événement était traduit en langue des signes française.

Cette année, cette célèbre soirée de butinage intellectuel explorait des sujets variés, des virus à l'astronomie en passant par la littérature au Moyen Âge ou la discrimination à l'accent (aussi connue sous le nom de « glottophobie »). Une soirée dans un lieu culturel bien connu des marseillais, cours Julien, pour faire entrer les sciences dans la programmation culturelle de la ville.

Ils y ont participé :
ADEF, AFMB, CIELAM, CPPM, I2M, IMBE, INT, LCB, LIS, LPC, LPL.

300 SPECTATEURS

Treize Minutes jeunes chercheuses

CONFÉRENCE

TOUT PUBLIC

EN LIGNE - MER. 15 DÉC.

EN LIGNE

Cousines des *Treize Minutes Marseille*, les *Treize Minutes jeunes chercheurs* donnent la parole à des doctorants qui ont aussi treize minutes pour partager leurs recherches sur scène. Cette année, la parole est donnée à 6 jeunes chercheuses pour une édition un peu particulière, 100% en ligne, sur le thème « Science ouverte ». Comme pour les *Treize Minutes*, les sujets sont tout aussi variés avec au programme virologie, physiologie, énergies renouvelables, écologie et littérature. Si cette 4ème édition était numérique, espérons que les prochaines mini-conférences retrouveront leur public dans les salles de spectacle marseillaises.

Hippocampe Maths

ATELIER

PUBLIC SCOLAIRE

IREM, CAMPUS LUMINY, MARSEILLE

Il s'agit de stages de 3 jours durant lesquels lycéens ou collégiens viennent s'initier à la recherche et mener un travail de recherche sur une thématique commune. Les élèves sont accueillis à l'institut de recherche sur les sciences mathématiques (IREM) et sont encadrés par des tuteurs universitaires sous la supervision d'un responsable du sujet de recherche. Les sujets donnés sont toujours des sujets soigneusement calibrés pour être directement abordables par l'expérience concrète, le dessin ou la manipulation et révèlent peu à peu un contenu mathématiques sous-jacent. Ils sont propres à susciter et encourager l'inventivité des élèves. Le 3ème jour se conclut par une séance de posters réalisés par les élèves où ils présentent les résultats de leurs travaux, durant laquelle des chercheurs de l'institut de mathématiques de Marseille (I2M) viennent rencontrer les élèves et discuter sur leurs recherches. En 2021, 11 stages Hippocampe Maths ont été organisés et ont permis à près de 300 scolaires de venir faire de la recherche.

Ma thèse en 180 secondes

CONFÉRENCE

TOUT PUBLIC

EN LIGNE

Aix-Marseille Université propose à ses doctorantes et doctorants ainsi qu'à ceux affiliés à l'université de Toulon et à l'université d'Avignon de concourir à *Ma thèse en 180 secondes*. Les participants à ce concours international de vulgarisation scientifique doivent concevoir une intervention captivante de 3 minutes autour de leur sujet de recherche. Ils disposent de 180 secondes, et pas une de plus, pour remporter l'adhésion du public ou du jury et se hisser à la tête du concours.
La Direction de la formation doctorale d'Aix-Marseille Université organise localement ce concours et a formé 30 jeunes chercheurs en 2021. Parmi eux, deux doctorants ont accédé à la finale nationale. Peter Stephen Assaghle, doctorant en droit et science politique à l'université de Toulon, a remporté le 2ème prix du jury de la finale nationale.

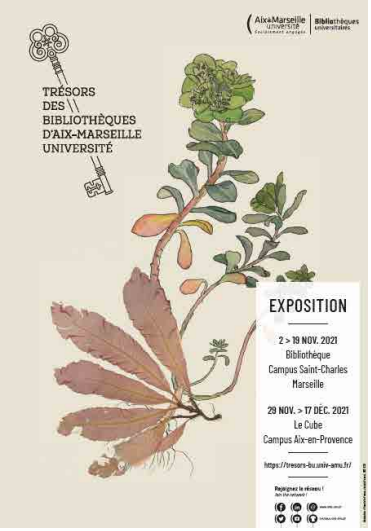
Trésors des BU

EXPOSITION

TOUT PUBLIC

BU SAINT-CHARLES, MARSEILLE
2 AU 19 NOV.
LE CUBE, AIX-EN-PROVENCE
29 NOV. AU 17 DÉC.

Des documents rares, anciens, précieux, étonnants, habituellement conservés dans des réserves et largement inconnus du public ont été exceptionnellement dévoilés.
À la faveur d'une scénographie originale, le visiteur découvre toute l'hétérogénéité de la notion de « trésor ». Le plus ancien exemplaire présenté est daté du XIIIème siècle, le plus récent (lithographie de Gao Xingjian, prix Nobel de littérature 2000) appartient à une œuvre contemporaine dont la création se poursuit. Le site web de l'exposition permet quant à lui d'approcher les « trésors » sous un autre angle, grâce à la numérisation intégrale de la très grande majorité d'entre eux dans la bibliothèque numérique patrimoniale Odyssée.



Voyage en anthropocène

BANDE DESSINÉE

TOUT PUBLIC

EN LIGNE

NOUVEAUTÉ

Voyage en anthropocène est une bande dessinée très pédagogique sur le changement climatique, le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), les projections futures du climat, les impacts locaux de ces changements et tout ce qui permet de comprendre un monde dont le climat se dérègle de plus en plus. Le dernier chapitre est sorti le 31 octobre 2021 en pleine COP26, conférence de Glasgow sur les changements climatiques. Structurée autour de 4 chapitres :

L'anthropo-quoi ? ; *Le GIEC et le climat* ; *Adaptations* ; *COP26, le temps de l'action*, la BD s'appuie sur les recherches menées sur l'anthropocène. Son auteur, le paléoclimatologue Joël Guiot, chercheur au centre européen de recherche et d'enseignement des géosciences de l'environnement (CEREGE), a collaboré avec Marie-Charlotte Bellinghery, médiatrice scientifique à l'institut méditerranéen pour la transition environnementale (ITEM) et dessinatrice. L'un travaillant depuis longtemps sur les changements climatiques passés, présents et futurs et l'autre ayant pour vocation d'informer et d'impliquer les citoyens sur les sciences de l'environnement et les problématiques sociétales qui en découlent, tous deux ont trouvé dans cette bande dessinée un moyen de participer à l'appropriation de la problématique par les citoyens, en particulier les plus jeunes.

Les décrypteurs

VIDÉOS

TOUT PUBLIC

EN LIGNE

La collection de vidéos courtes *Les décrypteurs* est une chaîne de la Maison Méditerranéenne des sciences de l'Homme (MMSH). Elle est née au plus fort de la crise sanitaire pour répondre à un besoin largement partagé : comprendre l'actualité et les grands phénomènes de société à l'œuvre. Des chercheurs de toutes disciplines, férus de médiation, racontent et illustrent des sujets qui traversent l'histoire, de manière accessible par le truchement de la vidéo et des réseaux sociaux. L'organisation en saisons thématiques rend la découverte passionnante : épidémies, esclavage, racisme…
En direction des jeunes qui s'interrogent sur leur avenir professionnel, la chaîne inaugurera bientôt la collection *Quel(s) métier(s) après ma thèse ?*, en partenariat avec l'Ecole doctorale Espaces Sociétés Cultures.

Sciences échos en vidéo

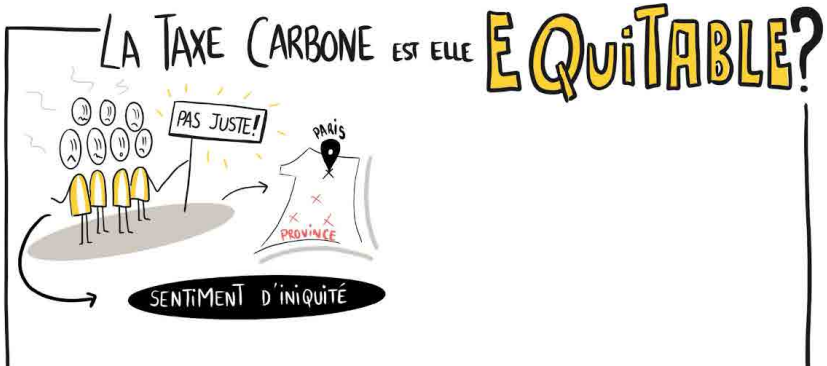
VIDÉOS

TOUT PUBLIC

EN LIGNE

1 300 VUES

Les conférences *Sciences Echos*, habituellement destinées à un public scolaire, prennent la forme de vidéos grand public ! Pourquoi se met-on en couple ou se séparons-nous ? Comment l'économie peut-elle éclairer les épidémies ? Pourquoi remet-on toujours ses devoirs à plus tard ? La taxe carbone peut-elle être juste ? Autant de questions auxquelles répondent des chercheurs en économie. Ces vidéos éditées par Aix-Marseille School of Economics (AMSE), en partenariat avec la bibliothèque de l'Alcazar et le rectorat de l'Académie d'Aix-Marseille, sont illustrées par Esther Loubradou. Au carrefour entre science et société, elles sont une rencontre entre des intervenants, chercheurs scientifiques en économie, et des citoyens qui souhaiteraient appréhender le « raisonnement économique » pour mieux comprendre le monde.



Les mercredis d'Endoume

CYCLE DE CONFÉRENCES

TOUT PUBLIC

STATION MARINE D'ENDOUME & EN LIGNE - CHAQUE DERNIER MERCREDI DU MOIS

Les Mercredis d'Endoume, organisés par l'institut méditerranéen de biodiversité et d'écologie (IMBE), en partenariat avec l'OSU Pytheas et Aix-Marseille Université, ont repris dès avril 2021 après plusieurs mois d'interruption. Désormais accessibles dans un format hybride, mêlant virtuel et présentiel, ces conférences sont diffusées en direct sur les réseaux sociaux de l'OSU Pythéas et ouvertes au grand public, à la station marine d'Endoume, sur inscription gratuite. Enfin, pour les retardataires, toutes les conférences peuvent êtres visionnées en replay sur tv.imbe.fr. Ces rencontres citoyennes avec un scientifique autour du thème « *Écologie et environnement* », se déroulent les derniers mercredis de chaque mois à 19h. Chaque conférence de 30 minutes est suivie de 15 minutes d'échanges avec le public et les internautes. À regarder en direct sur @OsuInstitutPytheas ou en présentiel à la station marine d'Endoume à Marseille.

Climat et biodiversité, c'est chaud !

EXPOSITION

TOUT PUBLIC

MARSEILLE - OCT.

Comment le changement climatique affecte-t-il le cycle de vie annuel des plantes et des animaux ? Quelles sont les conséquences écologiques, agronomiques, économiques et sanitaires que cela génère pour les êtres humains ? Quelles sont les conséquences que cela génère sur l'ensemble des êtres vivants : croissance, productivité, reproduction, survie, répartition géographique… ? Comment chaque citoyen peut-il contribuer à son échelle à la recherche scientifique dans ce domaine en participant par exemple aux programmes de sciences participatives « Observatoire des saisons » (en plaine) et « Phenoclim » (en montagne) ? C'est à toutes ces questions que tente de répondre cette exposition gratuite et libre d'accès !

Des mondes au creux de l'oreille

BALADE SONORE

TOUT PUBLIC

VIEUX-PORT, MARSEILLE

DU 3 SEPT. AU 31 OCT.

Réalisée par l'OSU Pythéas en collaboration avec le laboratoire Perception Représentations Image Son Musique (PRISM) et l'École Supérieure d'Art d'Aix-en-Provence - Locus Sonus, *Des mondes au creux de l'oreille* invitait à un moment d'attention aux éléments naturels, comme le bruit du vent, et aux manifestations du vivant, comme les nombreuses présences animales et humaines, offrant une expérience insolite dans une démarche de sensibilisation à l'écoute de l'environnement, d'ici ou d'ailleurs. Le parcours propose sept points d'écoute diffusant en temps réel les sons captés en autant de lieux différents. Grâce à leur téléphone portable, en se connectant à la plateforme web *desmondesaucreuxdeloreille.net*, les visiteurs s'immergeaient dans des univers sonores originaux qui les conduisaient de l'Australie aux États-Unis en passant par une île du Frioul.

La biodiversité de A à Z

EXPOSITION

TOUT PUBLIC

PARC BORÉLY, MARSEILLE

DU 3 SEPT. AU 31 OCT.

Loin du classique inventaire naturaliste que le thème pourrait laisser deviner, l'OSU Pythéas et l'institut méditerranéen pour la transition environnementale (ITEM) proposent plutôt une exposition transdisciplinaire, dévoilant plusieurs aspects de la crise environnementale actuelle en démontrant certaines conséquences de la perte de biodiversité sur nos sociétés et en avançant des pistes d'évolution de nos comportements. Ainsi, l'exposition invite à la réflexion globale autour de la biodiversité : elle tend à souligner les enjeux de la préservation de la « nature », dans un contexte où le changement climatique, le développement humain et les crises sanitaires et sociales mettent en exergue le besoin urgent d'une transition environnementale. Et c'est bien par la préservation de la biodiversité que passera ce changement de paradigme. L'exposition a été présentée pour la première fois à l'occasion du congrès international UICN (Union nationale pour la conservation de la nature). Elle est accompagnée d'une mallette pédagogique composée de 5 jeux, à retrouver page 18.

Les olivades

ANIMATION

TOUT PUBLIC

CAMPUS ÉTOILE, MARSEILLE

JEU. 21 ET VEN. 22 OCT.

L'institut méditerranéen de biodiversité et d'écologie (IMBE) a aménagé, sur le campus de la faculté des sciences St-Jérôme, une oliveraie expérimentale destinée à l'enseignement, à la recherche et à la culture scientifique. La récolte s'est déroulée sur le terrain du campus de St-Jérôme en cueillant les olives d'une centaine de jeunes oliviers plantés ces quatre dernières années et d'une trentaine d'oliviers déjà existants. Les étudiants en formation DEMOS ont effectué un premier bilan de production et de caractérisation des olives, dans le but d'enrichir la banque de données de la collection des 42 variétés d'oliviers d'Aix-Marseille Université. À l'issue de ces deux jours, avec l'aide des personnels volontaires de l'université et d'étudiants de l'association ANUMA, 537 kg d'olives ont été cueillies puis apportées au moulin à huile. L'huile d'olive produite a été mise au repos pendant 3 mois pour décanter avant d'être mise en bouteilles. Elle sera distribuée aux participants et livrée à la présidence d'Aix-Marseille Université.

Coexistence(s) en Méditerranée

RENCONTRE

TOUT PUBLIC

MUSÉE D'HISTOIRE DE MARSEILLE

JEU. 17 JUIN

Une journée et un site web pour parler des coexistences en Méditerranée avec les chercheurs du laboratoire Temps, espaces, langages, Europe méridionale, Méditerranée (TELEMMe), en direct depuis le Musée d'histoire de Marseille, autour de trois créations.

La casa d'Italia de Marseille : fenêtres sur une troisième Rome avec une enquête sur un lieu de mémoire dissonant du patrimoine marseillais, cas unique d'architecture fasciste sur le sol français. *Lieux de coexistence* : trois entretiens dans la Cité pour explorer des coexistences à partir d'un lieu de la ville, un monument, un lycée et un espace public, conçus à la fois comme théâtre et comme élément moteur de la cohabitation urbaine. *La babelothèque, objets de coexistence(s)* : un objet, deux chercheurs, une rencontre dialoguée. C'est le format de cette création qui propose une curieuse collection « d'objets de coexistences ».

Atelier astrophysique

ATELIER

MILIEU CARCÉRAL ADULTE

CENTRE PÉNITENTIAIRE DE MARSEILLE (BAUMETTES) - DU 18 AU 20 OCT.

Des chercheurs, chercheuses et ingénieurs du laboratoire d'astrophysique de Marseille (LAM) ont organisé un atelier d'astrophysique à destination des personnes incarcérées au centre pénitentiaire de Marseille (CPM) des Baumettes avec l'association Champ Libre. Chaque matinée, un atelier se déroulait en présence de 8 à 12 personnes incarcérées, femmes et hommes, ainsi qu'un bénévole de l'association en accompagnement. L'atelier a été riche en rencontres et échanges dans différents domaines de l'astronomie : planètes du système solaire et mythologie (Romain Lhoussaine), imagerie d'exoplanètes (Faustine Cantalloube), instruments astronomiques passés et futurs (Johan Floriot), exoplanètes (Maxime Lopez), échelles de l'univers et unicité de la Terre (Véronique Buat et Thibault Behaghel).

5 DEMI-JOURNÉES

Masterclasses internationales de physique

VISIOCONFÉRENCES

PUBLIC SCOLAIRE

EN LIGNE - MER. 17 MARS

Les Masterclasses ont pour but de sensibiliser les jeunes à la recherche en général et à la physique des particules en particulier. Elles s'adressent aux lycéens du monde entier. Dans le cadre de ce programme organisé chaque année pendant un mois, des classes de lycée sont invitées à passer une journée dans un centre de recherche ou une université. Cette journée est organisée autour de trois axes : exposés par des physiciens du domaine et discussions, exercices pratiques (et ludiques) en binôme sur ordinateur, confrontation des résultats avec les autres participants du jour (visioconférence en anglais). En général, ces sessions se passent en présentiel au CPPM avec les projets du LHC, ATLAS et LHCb. Cette année, au regard de la situation sanitaire, une seule participation en distanciel a pu se faire et, pour la première fois, celle du projet de physique des particules BELLE II (au centre de recherche KEK au Japon).

Voyages insolites au cœur de la matière et de l'Univers

MINI-MOOCS

PUBLIC SCOLAIRE

EN LIGNE - MAR. 1er JUIN

À l'occasion des 50 ans d'exploration de physique des deux infinis, l'Académie d'Aix-Marseille, en partenariat avec le centre de physique des particules de Marseille (CPPM) a proposé aux établissements du second degré (de la 3ème à la terminale), une journée de visioconférences nationales avec deux sessions d'une heure. Au programme : présentations des activités scientifiques et techniques par un trio de scientifiques (chercheur, ingénieur, doctorant), de leur parcours académique, de leur métier, suivies de questions des élèves via le chat.

1 000 ÉLÈVES CONNECTÉS

Les cigales

STAGE

PUBLIC SCOLAIRE

CIRM LUMINY, MARSEILLE
DU 25 AU 29 OCT.

Le projet *Les Cigales* est une semaine mathématique, informatique, sportive et culturelle pour les lycéennes en classe de première. Elle a pour vocation de développer l'attractivité des mathématiques et de l'informatique auprès des jeunes filles afin, au final, de parvenir à plus de parité dans les métiers techniques et scientifiques. Durant 5 jours, les lycéennes ont pu découvrir que les mathématiques sont partout autour de nous et surtout qu'elles sont accessibles à la plupart des personnes, aux filles comme aux garçons.

Le matin, des ateliers de recherche sur des problèmes ouverts permettent aux participantes de s'attaquer à des problèmes originaux, difficiles mais passionnants, concoctés par les chercheurs de l'I2M et du LIS. L'après-midi, après des activités sportives et ludiques organisées en partenariat avec la Faculté des sciences du sport, des conférences données par des mathématiciennes et des informaticiennes ouvrent de nouvelles perspectives aux participantes. Une journée est plus spécialement tournée vers l'ingénierie. Le stage se termine par une présentation publique des résultats obtenus par les élèves.

25 LYCÉENNES

La semaine *Les Cigales* se déroule dans le prestigieux centre international de rencontres mathématiques (CIRM) sur le campus de Luminy à Marseille. Le séjour est entièrement pris en charge par les organisateurs avec le soutien des partenaires du projet. Depuis 2021, il se tient 2 fois par an : une semaine pendant les vacances scolaires de la Toussaint et une autre pendant les vacances scolaires de printemps.

Club de mathématiques de Marseille

10 PARTICIPANTS TOUTE L'ANNÉE

CLUB SCIENTIFIQUE

PUBLIC SCOLAIRE

UN MERCREDI PAR MOIS SUR LE CAMPUS ST-CHARLES,
UN MERCREDI PAR MOIS SUR LE CAMPUS LUMINY,
MARSEILLE

Le club de mathématiques de Marseille s'adresse à des élèves attirés par les mathématiques buissonnières (c'est-à-dire très éloignées des mathématiques scolaires) et en priorité à ceux qui n'ont pas de club de mathématiques dans leur établissement. Il s'agit de pratiquer les mathématiques comme un loisir. Le club ne fait pas du soutien scolaire et les mathématiques abordées pendant les séances n'ont que peu de choses à voir avec les mathématiques enseignées au lycée. L'objectif est de réfléchir seul ou en groupe sur des problèmes difficiles et inattendus. Le club participe aussi à des compétitions de mathématiques, par exemple la *Coupe Animath*, les *Correspondances de jeunes mathématicien·ne·s*, etc.

Chaque séance du club dure 3 heures et propose en général deux activités différentes, encadrées par des membres de l'institut de mathématiques de Marseille (I2M) : exposé introductif, présentation de problèmes de recherche, recherche en petits groupes, entraînement pour une compétition, réalisation de vidéos mathématiques, etc.

Journées des lycées au CIRM

EXPOSÉS, STANDS, ATELIERS, ESCAPE GAME, EXPOSITIONS

PUBLIC SCOLAIRE

CAMPUS LUMINY, MARSEILLE

JEU. 15 MARS

Le centre international de rencontres mathématiques (CIRM) propose d'accueillir des élèves du secondaire, sur le campus de Luminy, au cœur de son environnement scientifique.

100 LYCÉENS

Au menu, des stands et ateliers mathématiques animés par l'institut de recherche sur l'enseignement des mathématiques (IREM) et Maths pour Tous, un escape game, des expositions, la découverte de livres anciens, la projection de films, etc. Le CIRM accueille près de 5 000 mathématiciennes et mathématiciens du monde entier chaque année qui viennent, en groupes thématiques, s'immerger dans ce lieu unique pour échanger et partager leurs travaux de recherche.

Le Cerveau : anatomie, fonction et pathologies

300 ÉLÈVES

INTERVENTIONS ET ATELIERS

PUBLIC SCOLAIRE

7 ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES DE MARSEILLE ET ST-CYR-SUR-MER

DE MARS À OCT.

L'INMED, institut de neurobiologie de la Méditerranée, sur le campus de Luminy a pour habitude d'aller vers les jeunes. Les chercheurs ont organisé des conférences et ateliers pratiques avec leurs matériels de laboratoire dans les établissements scolaires. C'est une occasion exceptionnelle de toucher du doigt le monde de la science et de la recherche en santé et peut-être de susciter des vocations.

Du CM2 au lycée, ce sont au total plus de 300 élèves qui ont pu rencontrer les chercheurs de l'INMED.

Pont musical entre Marseille et Erevan

PERFORMANCE MUSICALE

TOUT PUBLIC

MARSEILLE, EREVAN ET EN LIGNE

AVRIL

Dans le cadre d'une collaboration de longue date, la compagnie musicale PIANOANDCO revient au laboratoire de mécanique et d'acoustique (LMA) pour une nouvelle performance musicale en réseau. C'est une rencontre « numérique » au-delà des 4 000 km de distance entre deux violoncellistes situés l'un dans le nouveau studio du laboratoire, et l'autre à l'institut d'informatique d'Erevan. Patrick Sanchez (ingénieur de recherche) et Laura Tézier (stagiaire en alternance) ont assuré la partie informatique.

ARTS-SCIENCES

Le pendule acoustique

INSTALLATION SONORE

TOUT PUBLIC

ARTOTHÈQUE, CAEN

DU 7 AU 15 OCT.

Le pendule acoustique, installation sonore et générative mettant en corrélation acoustique et gravité, était programmé au mois d'octobre 2021 au festival « *Interstice* » - *Rencontre des Inclassables* à l'Artothèque de Caen, espace d'art contemporain. L'œuvre a été réalisée sous la Direction artistique de Virgile Abela avec la collaboration de chercheurs et ingénieurs du LMA : Étienne Gourc (modélisation et construction), Patrick Sanchez (électronique et robotique), Éric Bergeret (impression 3D), Guy Rabau (alésage) et Jacques Chatron (conseil câblage et connectique).

Concours de croissance cristalline

1 500 ÉLÈVES

CONCOURS
PUBLIC SCOLAIRE
ACADÉMIE D'AIX-MARSEILLE - TOUT AU LONG DE L'ANNÉE

L'Association de cristallographie d'Aix-Marseille (ACAM) et la Fédération des sciences chimiques (FSCM) organisent un concours de croissance cristalline, financé par la région Sud, depuis trois ans pour les élèves des collèges et lycées de la région académique d'Aix-Marseille/Nice. L'association a à cœur de promouvoir et faire connaître les sciences liées à la cristallographie tout en créant du lien entre ses membres issus de différentes disciplines et de différents organismes. Physiciens, chimistes, biologistes, mathématiciens ou historiens de l'art se prêtent au jeu des interventions dans les établissements scolaires, tout en partageant leurs expériences et les échanges qu'ils peuvent avoir avec les élèves. Loin d'être tous spécialistes de « croissance cristalline », l'idée est surtout d'évoquer le métier de chercheur ou de scientifique, avec les élèves, autour d'une thématique qu'ils abordent de façon ludique. Les enseignants sont mis à contribution pour guider les élèves dans la croissance du plus gros et plus parfait cristal. La rencontre avec le parrain ou la marraine scientifique reste le moment privilégié du concours. En 2021, ce sont 1 500 élèves de 30 établissements de la région académique qui ont participé au concours tout au long de l'année. Parmi les 22 travaux reçus sur l'alun de potassium, le jury a attribué 6 prix remis aux élèves dans leurs établissements. L'édition 2021-2022 du concours a été lancée en espérant que les conditions sanitaires permettront enfin d'organiser en 2022 une belle journée de clôture.

Ils y ont participé :
AFMB, CICRP, CINAM, ICR, IGS, IM2NP, ISM2, Spectropole.

Photo prise lors du concours de croissance cristalline 2019

NeuroStories : au-delà des 5 sens

900 SPECTATEURS

STAND UP
TOUT PUBLIC
LYCÉE L'OLIVIER À MARSEILLE ET EN LIGNE - 25 NOV.

Chaque année, NeuroMarseille nous raconte des histoires sur un thème à la fois philosophique et scientifique. L'objectif est de faire connaître de manière accessible les recherches de pointe menées dans le domaine des neurosciences, avec un focus sur les chercheurs de NeuroMarseille. Chaque NeuroStory est contée sous la forme d'un stand up de 15 minutes. En 2021, 4 chercheurs ont fait voyager les spectateurs au-delà des 5 sens et une auteure-conférencière a témoigné de sa perception des sens en tant qu'autiste. Animée par de jeunes doctorants ou docteurs d'Aix-Marseille Université, la soirée se termine par un échange privilégié de questions-réponses avec les chercheurs.

À vos cerveaux

JEU DE CARTES
TOUT PUBLIC
EN LIGNE

Les connaissances sur le cerveau ont été mélangées et égarées. À vous de les remettre en ordre pour retracer leur histoire avant qu'elles ne soient perdues à jamais. *À vos cerveaux* est un jeu de 80 cartes, chacune correspondant à un événement marquant de l'histoire des connaissances sur le

cerveau. Les cartes sont réparties selon différentes disciplines : médecine et anatomie, physiologie, psychologie et philosophie, intelligence artificielle. À chaque tour, les joueurs doivent replacer leurs cartes à la bonne place dans la (ou les) frise(s) chronologique(s) au centre de la table. Le jeu, créé par Estelle Nakul lors de son post-doctorat au laboratoire de neurosciences cognitives (LNC), est à télécharger et imprimer sur le site internet zenodo.org.

L'agriculture durable

JEU DE L'OIE
TOUT PUBLIC
EN LIGNE

Avec le jeu *L'agriculture durable*, mettez-vous dans la peau d'une agricultrice ou d'un agriculteur et tentez de relever les multiples défis de la gestion durable d'une ferme. Imaginé à l'occasion du *Souk des sciences* 2019 autour des recherches de Lucie Bruis, doctorante en sociologie au laboratoire population environnement développement (LPED), le jeu a été consolidé en 2021 et adapté à la fois en version téléchargeable « print and play » et en version interactive en ligne. *L'agriculture durable* sera bientôt à retrouver sur le futur moteur de recherche *Science-o-thèque* qui rassemblera les ressources de culture scientifique de l'université.

Voyage en Méditerranée : une gouvernance agitée

JEU DE L'OIE
TOUT PUBLIC
EN LIGNE

Créé à l'occasion du *Festival du jeu de l'oie* 2019 par Wissem Seddik, doctorant en droit au laboratoire Droit international, comparé et européen (DICE) et adapté en version numérique en 2021, ce jeu de l'oie permet d'explorer les enjeux qui traversent la mer méditerranée. Au fil des cases, il questionne la démographie, les ressources naturelles, la protection de l'environnement ou encore les conflits entre usagers de la mer.

10 CHERCHEURS

Taboo de la recherche

JEU DE CARTES
TOUT PUBLIC
EN LIGNE

Ils y ont participé :
C2VN, CEA, CGGG, IM2NP, IMBE, Institut Fresnel, LPED.

En 2020, l'équipe de la cellule de culture scientifique a imaginé des formats originaux pour l'édition 100% en ligne de la *Nuit européenne des chercheur·e·s*. Parmi eux, le *Taboo de la recherche* a été développé et partagé en ligne en 2021. Le principe est simple : faites deviner à vos coéquipiers 10 mots sans utiliser les mots interdits. Une fois tous les mots trouvés, tentez de deviner quel sujet de recherche relie tous ces mots. Au total, les recherches de 7 scientifiques sont à retrouver dans ce jeu !

Aix-Marseille Université a participé...

Fête de la science p.50-59
- Faites des sciences humaines p.52
- Marché des sciences p.53
- Sciences dans les classes p.53
- Festival des sciences et de l'innovation de Marseille p.54
- Village des sciences de l'Arbois p.54
- Un émouvant voyage à la découverte du cerveau p.55
- La frontière de l'intensité : sonder l'inconnu p.56
- Fusion, power to the people p.56
- Journée des deux observatoires p.57
- Quels sont les secrets du langage ? p.58
- Ateliers du BIP p.58
- Cycle de conférences du BIP p.59
- Les bêtes de laboratoire au service de la génétique p.59

Journées européennes de l'archéologie p.62
Semaine du cerveau p.63
Fête de l'Europe p.63
Vidéos échoscientifiques p.64
Festival Lumexplore p.65
Dégun sans stage p.65
Congrès mondial de la nature UICN p.66-67
- Visite du parc urbain des papillons p.66
- Une simple histoire de graine ? p.66
- Stands d'Aix-Marseille Université p.67

À la découverte du métier de chercheur·se en danse p.68
Discussion croisée sur le monde invisible des diatomées p.68
Semaine du son p.69
Fête du livre p.69
TEDxCanebière p.70
Pint of science p.70
Festival du film scientifique de Prague p.71
Festival Pariscience p.71
Festival RISC p.72
Une vie démente p.72
Dialogues économiques p.73
The conversation p.74
La Marseillaise p.74

FÊTE DE LA SCIENCE, DU 1er AU 11 OCT.

Fête de la science

ANIMATIONS, CONFÉRENCES, EXPOSITIONS…

PUBLIC SCOLAIRE & TOUT PUBLIC

RÉGION SUD – DU 1er AU 11 OCT.

Faites des sciences humaines !

PARCOURS

TOUT PUBLIC & PUBLIC SCOLAIRE

MMSH, AIX-EN-PROVENCE

SAM. 9 ET DIM. 10 OCT.

Après 9 années de rendez-vous hors-les-murs, la Maison Méditerranéenne des sciences de l'Homme (MMSH) était heureuse d'inviter les scolaires et le grand public à découvrir les coulisses de cette maison dédiée aux sciences humaines et sociales sur la Méditerranée, qui rassemble 11 laboratoires sur le site du Jas de Bouffan.

250 SCOLAIRES

27 RENCONTRES ET ATELIERS

Visites, ateliers expérimentaux, expositions commentées et rencontres publiques ont émaillé les journées des 9 et 10 octobre, dans des domaines aussi variés que l'archéologie, l'histoire, la sociologie, l'ethnologie, l'histoire des textes, les humanités numériques. Un riche parcours précédé de deux escales à Marseille (rencontres-débats). Plusieurs rencontres marseillaises complétaient en amont ce parcours aixois qui a attiré au total 400 personnes. Avec le concours des partenaires : Anonymal TV, Radio Zinzine, Musée d'Histoire, cinéma La Baleine. À cette occasion, deux projets lauréats de la Bourse aux projets de culture scientifique 2020 ont été réalisés. Le PRISM a ainsi organisé un ciné-débat autour du film *Reprise* réalisé par Hervé Le Roux. Et l'IREMAM a diffusé l'exposition *Enfances au Yémen de 1950 à nos jours*.

Ils y ont participé :
CCJ, IRAA, IREMAM, LA3M, LAMPEA, MESOPOLHIS, PRISM, TDMAM.

Marché des sciences

VILLAGE DES SCIENCES

TOUT PUBLIC

SALLE DES FÊTES, CAROMB

SAM 9. ET DIM. 10 OCT.

Depuis plus de dix ans, le laboratoire de physique des interactions ioniques et moléculaires (PIIM), la cellule de culture scientifique d'Aix-Marseille Université et l'association *Science en Comtat* coorganisent, pendant la *Fête de la science,* des actions d'envergures soutenues par la Délégation régionale académique à la recherche et à l'innovation (DRARI). Cette année, près de 500 personnes sont venues retrouver au *Marché des sciences* des animations scientifiques proposées par les laboratoires PIIM, CINAM, ISM, CRMBM, Madirel, les étudiants du Master IMST, l'association Maths Pour Tous, l'école primaire de Caromb, la LPO, l'ONF, APARE, la gare numérique et le musée Requien. Un large panel de disciplines était proposé. Cette année, la participation de l'entreprise locale EAC a permis d'installer un hélicoptère au milieu des stands. Le programme est renouvelé chaque année et les propositions pour 2022 sont attendues dès maintenant !

Ils y ont participé :
CINAM, CRGBM, CRMBM, ISM, Madirel, Master IMST, PIIM.

500 VISITEURS

Sciences dans les classes

RENCONTRE

PUBLIC SCOLAIRE

RÉGION SUD - OCT.

L'Académie d'Aix-Marseille et la coordination régionale de la *Fête de la science* ont imaginé le dispositif *Sciences dans les classes*. De nombreux chercheurs d'Aix-Marseille Université se sont ainsi rendus dans les classes de la région Sud pour échanger sur leur parcours, leur question de recherche ou encore ont réalisé de petites expériences avec les élèves d'écoles, collèges et lycées. C'est le cas de Nathalie Lorenzo du laboratoire de neurosciences cognitives (LNC) qui a abordé une thématique toute particulière, celle du cerveau en émoi : du plaisir à l'addiction…

Festival des sciences et de l'innovation de Marseille

ATELIER, RENCONTRE, ANIMATION...

TOUT PUBLIC

HÔTEL DE VILLE, PLACE VILLENEUVE BARGEMON, MARSEILLE - DU 8 AU 10 OCT.

Comme chaque année, le *Village des Sciences* - devenu *Festival des Sciences et de l'innovation de Marseille* - a mis à l'honneur les acteurs de la culture scientifique et technique du territoire dont les thématiques de recherche et les actions développées sont multiples et variées. Expérimentations, échanges, expériences surprenantes et manipulations simples ont côtoyé expositions, conférences, escape games ou parcours en réalité augmentée. De nombreuses structures de recherche d'Aix-Marseille Université y ont participé, à l'image du centre de physique théorique (CPT) dont les chercheurs ont pu expliquer aux visiteurs les grands enjeux de la physique théorique, de l'infiniment petit à l'infiniment grand, en passant par l'infiniment complexe. Très curieux, un large public de tout âge est venu nombreux pour poser ses questions afin de mieux comprendre notre monde dans ses fondements ultimes.

Village des sciences de l'Arbois

ATELIER, RENCONTRE, ANIMATION...

TOUT PUBLIC

AIX-EN-PROVENCE

JEU. 7 OCT.

Le *Village des sciences de l'Arbois*, labellisé depuis 2018, est une action originale dans les villages des sciences français avec une triple singularité : il est thématiquement focalisé sur les sciences de l'environnement sur un campus de l'environnement, il arrive à mobiliser un très grand nombre de scientifiques et son action s'articule avec les entreprises innovantes d'un technopôle. Le *Village des sciences* associe des ateliers pédagogiques interactifs (environ une trentaine), des visites de laboratoires (entre 6 et 8), des conférences (environ 4), des parcours découvertes sur le site, des visites d'entreprises (environ 5), et des discussions-flash (speed dating) sur les métiers de l'environnement. Cette année, le CEREGE a participé à l'opération #Dismoipourquoi, projet mené avec *La Marseillaise.*

820 PARTICIPANTS

Un émouvant voyage à la découverte du cerveau

CONFÉRENCE, ATELIER

PUBLIC SCOLAIRE

INMED, MARSEILLE

DU 9 AU 11 OCT.

L'INMED a choisi d'accueillir 2 classes de lycée pour célébrer les 30 ans de la *Fête de la science.* Le programme de la visite a été conçu pour répondre à la question « Qu'est qu'un cerveau ? » et sensibiliser aux métiers en neurosciences. Les thématiques et les technologies de l'INMED ont été illustrées au travers d'une conférence et d'ateliers pratiques : conférence « Cannabis et cerveau de l'adolescent » ; atelier de microscopie « Comment imager un réseau neuronal ? » ; atelier de biologie moléculaire « ADN, source d'information » ; atelier d'électrophysiologie « Comprendre l'activité électrique et la communication des neurones » ou encore jeu de rôle interactif « Je suis un neurone et j'intègre un réseau de communication ».

60 ÉLÈVES

La frontière de l'intensité : sonder l'inconnu

27 PHOTOS ITINÉRANTES

EXPOSITION ET CONFÉRENCES

TOUT PUBLIC

BIBLIOTHÈQUE DE L'ALCAZAR, MARSEILLE

DU 5 AU 26 OCT.

Dans leur démarche pour comprendre l'origine et le fonctionnement de notre univers, les scientifiques ont développé plusieurs axes de recherche. La physique des particules en est un : elle étudie les constituants fondamentaux de la matière et leurs interactions. Elle sonde l'inconnu grâce à des faisceaux très intenses de particules. Le projet *La frontière de l'intensité : sonder l'inconnu*, conçue par les chercheurs du centre de physique des particules de Marseille (CPPM) et le centre de physique théorique (CPT), pose un nouveau regard sur ce chemin de recherche. La narration par images, conçue par les physiciens du Groupement de Recherche « Intensity Frontier » (GDR-InF) du CNRS, montre les enjeux et la stratégie de la frontière de l'intensité et permet d'admirer des réalisations technologiques extraordinaires. De plus, elle dévoile une activité humaine à part entière.

Fusion, power to the people

EXPOSITION INTERACTIVE

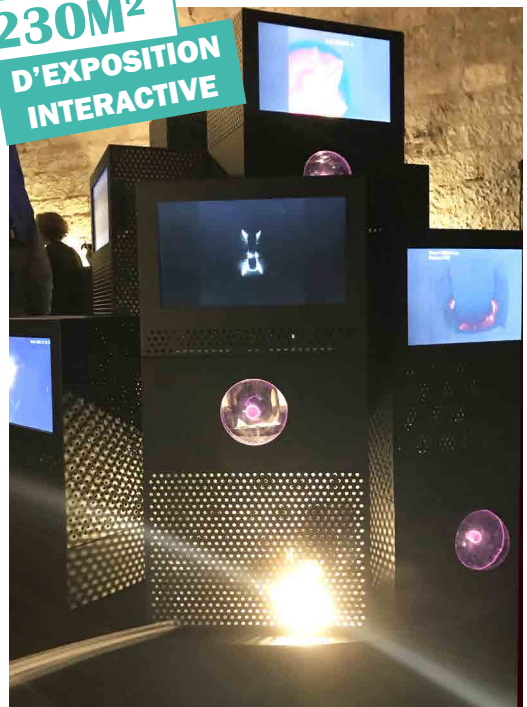
TOUT PUBLIC

LES DOCKS VILLAGE, MARSEILLE

DU 8 OCT. AU 19 DÉC.

Lancée le 8 octobre à l'occasion de la *Fête de la science*, l'exposition se déroule en trois temps : le passé, le présent et le futur de la recherche sur la fusion. Elle permet également d'aborder la fusion à travers le regard de six artistes. Grâce à une application mobile, le visiteur récupère des fragments de connaissances via un jeu de piste lui permettant d'explorer les recherches en cours. Lors de l'inauguration, Jérôme Bucalossi, directeur de l'IRFM du CEA a accueilli les invités. Cette exposition qui permet de rapprocher citoyens et scientifiques a déjà reçu 1 700 visiteurs depuis son ouverture. Il a remercié les partenaires du CEA dans le cadre de l'accueil de cette exposition à Marseille, à savoir ITER Organisation et Aix-Marseille Université (AMU) à travers l'institut des sciences de la fusion et de l'instrumentation en environnements nucléaires (ISFIN) ainsi que la Délégation régionale académique à la recherche et à l'innovation (DRARI), le Département des Bouches-du-Rhône, la Métropole Aix Marseille Provence et la Ville de Marseille.

230M² D'EXPOSITION INTERACTIVE



Journée des deux observatoires : rendre visible l'invisible

VISIOCONFÉRENCES

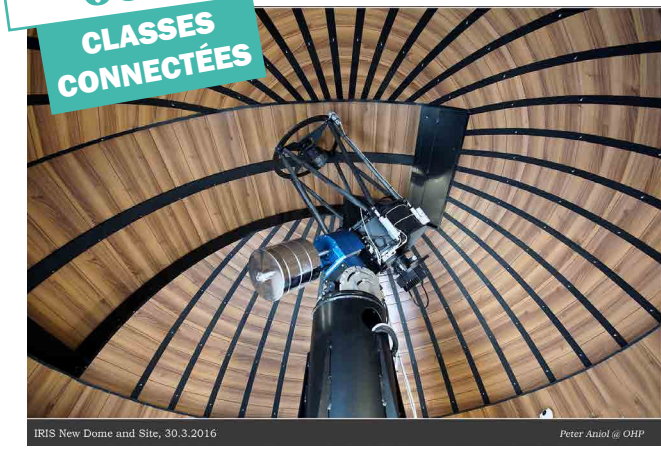
PUBLIC SCOLAIRE

EN LIGNE

LUN. 11 OCT.

Pour les 30 ans de la *Fête de la science* dont le thème était l'émotion de la découverte, l'Académie d'Aix-Marseille, en partenariat avec l'institut de physique de l'Univers (IPhU) d'Aix-Marseille Université, l'Université Toulouse III – Paul Sabatier et le CNRS, proposaient aux établissements du second degré du pays une journée astrophysique en visioconférence. Rayons cosmiques et astronomie du XXIème siècle étaient au programme avec les plateformes éducatives ePERON et IRiS. La journée s'est conclue par une balade dans le ciel avec le télescope robotisé d'IRiS pour proposer une observation autonome du ciel. La balade était commentée en direct après une présentation du télescope. Les élèves ont même pu proposer quelques cibles au moment de l'inscription. Une manière de faire découvrir concrètement l'observatoire de Haute-Provence.

60 CLASSES CONNECTÉES



IRIS New Dome and Site, 30.3.2016 — *Peter Aniol @ OHP*

Quels sont les secrets du langage ?

ATELIERS INTERACTIFS

TOUT PUBLIC

LABORATOIRE PAROLE & LANGAGE, AIX-EN-PROVENCE - SAM. 9 OCT.

Le laboratoire parole & langage (LPL) a accueilli le grand public le 9 octobre pour des « Visites insolites » organisées en collaboration avec le CNRS dans le cadre de la *Fête de la Science*. À travers quatre ateliers interactifs, les visiteurs ont

pu découvrir plusieurs recherches menées dans le domaine de la parole et du langage et plus largement de la communication. Comment fonctionne la parole ? Pouvons-nous identifier une personne par sa voix ? Pourquoi certains enfants ont-ils plus de facilités à apprendre à lire ? Il existe des connexions entre notre cerveau et le langage : que se passe-t-il dans notre cerveau lorsque l'on parle ? La prosodie représente l'ensemble des règles pour étudier l'intensité et la durée des sons, plus communément nommée « la mélodie ». Entre l'anglais et le français, a-t-on beaucoup de différences ? La langue des signes est-elle universelle ? Autant de questions auxquelles les chercheurs ont tenté de répondre avec clarté dans un cadre intimiste s'adressant à 25 personnes, au cœur du laboratoire.

Ateliers du laboratoire de bioénergétique et ingénierie des protéines (BIP)

ATELIER

PUBLIC SCOLAIRE

ÉCOLE CHÂTEAU SEC, MARSEILLE JEU. 7 OCT.
ÉCOLE DE LA DEIDIÈRE, ST-CYR-SUR-MER MAR 5. ET VEN. 8 OCT.

Une série d'ateliers animés par des chercheurs du BIP ont été organisés dans deux écoles à l'occasion de la *Fête de la science*. Expériences sur la lumière et les pigments étaient au programme. Pour ça : carottes, épinards ou encore betteraves ont permis d'extraire des pigments tels que carotènes ou chlorophylle.

Cycle de conférences du BIP à La Cadière d'Azur

CYCLE DE CONFÉRENCES

TOUT PUBLIC

ESPACE CULTUREL, LA CADIÈRE-D'AZUR DU 6 AU 9 OCT.

150 PERSONNES

Ce cycle de conférences grand public est organisé chaque année depuis 19 ans par la Mairie de La Cadière d'Azur associée à des chercheurs du CNRS et d'Aix-Marseille Université. De nombreuses thématiques de recherche ancrées dans l'actualité y étaient encore proposées cette année : « Effet de serre, changement climatique et assimilation du CO2 par les végétaux » ; « Les ravages de la peste des oliviers, aujourd'hui en Italie, demain en Provence. Les virus pourraient-ils sauver les oliviers ? » ; « Vaccin contre le SRAS-CoV2 : principes, espoirs, et limites de la vaccination » ou encore « Qu'apporte la recherche sur

le SRAS-CoV2 ? ». De quoi donner des clés de compréhension aux 150 personnes qui ont suivi le cycle de 3 conférences et 1 table-ronde !

Les bêtes de laboratoire au service de la génétique

ATELIER

TOUT PUBLIC & PUBLIC SCOLAIRE

VILLAGE DES SCIENCES DE MARSEILLE DU 8 AU 10 OCT.

Le TAGC était présent au *Festival des sciences et de l'innovation de Marseille* pour proposer des ateliers sur le lien entre maladies et génétiques permettant de mieux comprendre pourquoi certains d'entre nous ont tendance à plus développer des maladies.

SEMAINE DU SON, PORTES OUVERTES DU LABORATOIRE PRISM - VEN. 29 JANV.

© Joran Tabeaud

Journées européennes de l'archéologie

RENCONTRE, ATELIER, ANIMATION…

TOUT PUBLIC & PUBLIC SCOLAIRE

MARSEILLE – DU 14 AU 20 JUIN

Les *Journées européennes de l'archéologie* sont des rendez-vous connus des marseillais depuis 2014. La riche programmation de cet événement s'est déployée dans 14 lieux emblématiques de la ville (Parc national des Calanques, Vieux-Port, Centre de la Vieille Charité, citadelle Saint-Nicolas, Musée d'Histoire…). Coordonné par la Ville de Marseille, en partenariat avec l'institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap) et la Maison Méditerranéenne des sciences de l'Homme (MMSH), cet événement implique ici de nombreux laboratoires de recherche MMSH d'Aix-Marseille Université : le centre Camille Jullian (CCJ), l'institut de recherche sur l'architecture antique (IRAA), le laboratoire d'archéologie médiévale et moderne en Méditerranée (LA3M), le laboratoire méditerranéen de Préhistoire Europe Afrique (LAMPEA). Cet événement phare a attiré cette année 3 460 visiteurs dont 1 627 scolaires. Une véritable petite victoire en temps de crise Covid ! Pour mémoire, les saisons précédentes accueillaient sur le seul *Village de l'archéologie* jusqu'à 12 000 visiteurs en trois jours dont 3 520 scolaires !

3 460 VISITEURS

Semaine du cerveau

CONFÉRENCE, ATELIER, EXPO…

TOUT PUBLIC

EN LIGNE ET DANS LES ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES

DU 9 AU 26 MARS

La *Semaine du cerveau*, événement international annuel organisé à Marseille par des chercheurs en neurosciences réunis dans l'association *Cerveau Point Comm*, s'est tenue en mars 2021 sur le thème « Notre cerveau : des neurones… et quoi d'autre ? ». Les neurones, qui jouent un rôle primordial dans la propagation du signal nerveux, représentent moins de la moitié des cellules de notre cerveau. Les autres types de cellules, injustement méconnues, sont essentielles au fonctionnement des neurones : les vaisseaux sanguins les alimentent en oxygène et en énergie, les cellules "gliales" les soutiennent et des cellules sentinelles les protègent en cas d'intrusion. Les chercheurs ont eu à coeur d'apporter une vision plus intégrative du cerveau en mettant en lumière le rôle joué par l'ensemble de ces cellules.

7 000 PARTICIPANTS

Fête de l'Europe

RENCONTRE

TOUT PUBLIC

EN LIGNE - DIM. 9 MAI

La direction des relations internationales (DRI) et la direction de la recherche et de la valorisation ont, cette année encore, participé à la *Fête de l'Europe* d'Aix-en-Provence. Pour l'occasion, la cellule de culture scientifique proposait des rencontres en ligne avec des chercheurs, version speed searching, en avant-première de la *Nuit européenne des chercheur·e·s*. Des jeux, des vidéos et des portraits étaient également proposés pour découvrir la recherche européenne. Les étudiants du cursus franco-allemand Tübaix ont réalisé un ensemble de vidéos coordonnées par la DRI pour partager leur vision de la citoyenneté européenne et de l'interculturalité.

873 200
VUES CUMULÉES DE 12 VIDÉOS

Vidéos échoscientifiques

SÉRIE DE VIDÉOS

TOUT PUBLIC

EN LIGNE

Le programme de *Vidéos échoscientifiques* a été initié par *Gulliver* et *PlayAzur*, en partenariat, entre autres, avec Aix-Marseille Université pour valoriser la culture scientifique régionale. Ce projet s'insère dans une optique de démocratisation de la recherche par l'utilisation des médias actuellement en vogue, notamment auprès du jeune public. Pour *Echosciences Provence-Alpes-Côte d'Azur*, chaque vidéo est issue d'une co-construction menée par un vidéaste vulgarisateur (youtubeur) et une équipe de recherche de la région. Depuis la saison 2, une seconde vidéo se joint à la première sous forme d'entretien filmé entre le vidéaste et l'équipe de recherche.

Ces sons qui nous font danser

VIDÉO

TOUT PUBLIC

EN LIGNE

Parmi les *Vidéos échoscientifiques*, la vidéo « Vous ne dansez pas par choix mais par instinct » réalisée par la youtubeuse Viviane Lalande de la chaîne YouTube *Scilabus*, en collaboration avec Benjamin Morillon, chercheur en neurosciences à l'institut de neurosciences des systèmes (INS), a particulièrement fait parler d'elle avec près de 240 000 vues. Elle a été suivie d'une intervention de Benjamin Morillon sur le « Bivouac » de la *Nuit européenne des chercheur·e·s*. Le sujet a aussi été relayé par un reportage diffusé dans l'émission *Télématin* sur France 2.

Lumexplore : festival international de l'exploration scientifique et environnementale

ANIMATION, ATELIER

TOUT PUBLIC & PUBLIC SCOLAIRE

LA CIOTAT - DU 16 AU 19 SEPT.

Ce festival a pour but d'inciter à une prise de conscience : le monde est un vaste champ de recherche sous terre, dans les océans, dans l'espace et il est important d'encourager et sensibiliser les jeunes générations à la protection de l'environnement. Mais le but est aussi de créer des vocations scientifiques et de futurs explorateurs ! *Lumexplore* est le premier festival en France à proposer à des adolescents de participer à la sélection officielle de films en tant que réalisateurs, au même titre que les adultes grâce au prix *Lumexplore Junior*.

Aix-Marseille Université a participé à l'événement en proposant des ateliers menés par le laboratoire de physique des interactions ioniques et moléculaires (PIIM) avec les étudiants en génétique du projet iGEM (International genetically engineered machine). Astrochimie, physique de la lumière ou encore virus, les thématiques étaient variées pour un week-end scientifique et cinématographique !

Dégun sans stage

STAGES

PUBLIC SCOLAIRE

RÉGION SUD - TOUT AU LONG DE L'ANNÉE

Portée par l'entreprise marseillaise Provepharm et l'École Centrale de Marseille, « Dégun sans stage » est une initiative citoyenne, destinée à faire découvrir le monde de l'entreprise aux collégiens de 3ème. Plusieurs laboratoires d'Aix-Marseille Université ont ainsi accueilli de nombreux stagiaires. Une manière d'initier ces collégiens au monde de la recherche et de leur faire découvrir de nouvelles opportunités.

Ils y ont participé :
ICR, Institut Fresnel, IRPHE, ISM, IUSTI et LMA

Congrès mondial de la nature de l'UICN

ANIMATIONS, CONFÉRENCES, EXPOSITIONS...

PUBLIC SCOLAIRE & TOUT PUBLIC

MARSEILLE – DU 3 AU 11 SEPT.

Visite du parc urbain des papillons (PUP)

VISITE PÉDAGOGIQUE

TOUT PUBLIC & PUBLIC SCOLAIRE

PUP, MARSEILLE

LUN. 6 ET VEN. 10 SEPT.

Pour ramener la nature en ville et contrer la perte de biodiversité engendrée par l'urbanisation,

le laboratoire Population Environnement Développement (LPED) mène un projet visant à créer une zone d'attraction et un havre de paix pour les papillons.

Le Parc urbain des papillons (PUP) est un dispositif expérimental de recherche sur la biodiversité urbaine. Dans le cadre du programme du congrès de l'UICN, le LPED et la Ville de Marseille ont proposé des visites du PUP et du Domaine Montgolfier (Chemin du Bassin, 13014 Marseille). Ouvert toute l'année, ce lieu accueille régulièrement des classes. C'est donc un espace de recherche et de diffusion des connaissances naturalistes et un terrain de médiation pluridisciplinaire où sont sensibilisés scolaires, étudiants et grand public.

75 VISITEURS

Une simple histoire de graine ?

FILM

TOUT PUBLIC

EN LIGNE ET PROJETÉ AU PARC CHANOT, MARSEILLE - DU 3 AU 11 SEPT.

Dans les armoires du musée colonial de Marseille, des centaines d'échantillons - des fruits, des graines, des épices ou des extraits - issus des anciennes colonies françaises sont toujours conservées à l'université d'Aix-Marseille. Dans une vitrine, parmi les échantillons, une graine de Cola met en lumière, de par son histoire - descriptions botaniques, études chimiques, applications pour la santé, application économique - un parcours scientifique et la valeur de ces collections. Ce film retrace le récit d'un objet, depuis son arrivée au musée colonial jusqu'à ce que raconte encore aujourd'hui l'échantillon, mettant en avant l'importance de la conservation de ces précieuses collections pour la communauté scientifique et les autres. Un film réalisé par Fanny, Manon, Pauline & Agathe, étudiantes du master information et médiation scientifique et technique d'Aix-Marseille Université.

Stands d'Aix-Marseille Université

ANIMATION, ATELIER, EXPOSITION...

TOUT PUBLIC

PARC CHANOT, MARSEILLE

DU 3 AU 11 SEPT.

De nombreuses structures de recherche de l'université se sont mobilisées à l'occasion du congrès UICN 2021 pour proposer des expositions, ateliers ou encore animations. Parmi ces expériences, le public pouvait retrouver l'exposition *La biodiversité de A à Z* (cf page 36), un atelier sur la découverte des reliefs grâce à un bac à sable interactif, l'espace océan qui présentait *BathyBot* (cf page 16), l'installation artistique « Les invisibles ou la fabrique du sol - ce qui nous lie », un stand sur le programme de sciences participatives « L'observatoire des saisons » ou encore l'escape game « Alerte, biodiversité en danger ». En parallèle, des interventions et des visites officielles ont été organisées tout au long du congrès.

20 000 VISITEURS, SCOLAIRES ET CONGRESSISTES

Ils y ont participé :
ITEM, OSU Pythéas et plusieurs des laboratoires qui y sont affiliés :
CEREGE, IMBE, LAM, LPED, MIO.

À la découverte du métier de chercheur·se en danse

CONFÉRENCE ET ATELIER

PUBLIC SCOLAIRE

LYCÉES DE BÉZIERS, SÈTE ET MONTPELLIER

DE MARS À NOV.

Dans le cadre du dispositif « Parcours découverte des métiers de la Culture », l'artiste et doctorante Muriel Piqué (PRISM) a présenté à plusieurs lycéens le métier de chercheuse en art. Ses présentations se sont déroulées en deux temps. Elle a d'abord commencé par la présentation du contexte et de l'environnement de la recherche universitaire : les laboratoires, le travail de doctorat… en s'appuyant sur son propre projet de recherche-création : une expérimentation innovante autour de la danse, soutenue par le Ministère de la Culture et la Région Occitanie. Ensuite, la chercheuse a partagé son expérience avec les lycéens qui étaient invités à découvrir les sujets et la méthodologie de recherche de Muriel Piqué, avant de participer à un atelier pratique, sous la forme d'une expérience sensible de la recherche-création en danse.

Discussion croisée sur le monde invisible des diatomées

CONFÉRENCE, DISCUSSION CROISÉE

TOUT PUBLIC

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE, AIX-EN-PROVENCE - JEU. 21 OCT.

Autour de l'exposition d'Isabelle RocheMars « Microscopiques reliques » qui s'est déroulée du 13 septembre au 7 novembre 2021, Françoise Chalié (CEREGE) et Isabelle RocheMars ont proposé une discussion scientifique/artiste passionnée sur le monde invisible des diatomées (micro-algues), sur leur exploration commune de mondes invisibles à l'œil nu. L'infiniment petit comme l'infiniment grand ne cesse de nous interroger par sa grande délicatesse et complexité. Toutes deux ont parlé des diatomées, de leur beauté transparente et leur matière à faire rêver. Françoise Chalié a aussi contribué à concevoir et mettre en œuvre l'exposition.

Semaine du son

VISITES, ANIMATIONS ET RENCONTRES

TOUT PUBLIC

LABORATOIRE PRISM, CAMPUS JOSEPH AIGUIER, MARSEILLE - VEN. 29 JANV.

Dans le cadre de la *Semaine du son*, le laboratoire PRISM (Perception Représentations Image Son Musique) a ouvert ses portes au public, afin de faire découvrir ses recherches et ses installations scientifiques. Le public était invité à dialoguer avec les chercheurs et à expérimenter trois installations sonores spécifiques au laboratoire : un dispositif de prise de son à 360° créé pour le cinéma et les jeux vidéos ; une sphère sonore permettant de restituer tout autour du sujet un environnement sonore musical ; le cosmophone, dispositif électroacoustique permettant de matérialiser d'une manière sonore les particules d'origine cosmique (en particulier les muons) qui traversent chaque endroit à la surface de la terre. Fort de son succès, plusieurs personnes en liste d'attente n'ont d'ailleurs pas pu être accueillies, l'événement sera reconduit en 2022.

Fête du livre

ANIMATION

TOUT PUBLIC ET PUBLIC SCOLAIRE

CITÉ DU LIVRE, AIX-EN-PROVENCE

SAM. 16 OCT.

200 PERSONNES

Depuis 1981, *Écritures Croisées* organise la *Fête du Livre* et entraîne dans son sillon poètes, écrivains, éditeurs, journalistes et amateurs de tous âges passionnés par l'écriture et la lecture. Fanny Roblès, chercheuse au laboratoire d'études et de recherche sur le monde anglophone (LERMA), y a présenté l'écrivaine nigériane Chimamanda Ngozi Adichie et a animé une rencontre entre des étudiants aixois et l'écrivaine.

TEDxCanebière

RENCONTRE

TOUT PUBLIC

EN LIGNE - SAM. 10 AVRIL

Sur le thème « RenverSens », chercheuse, journaliste ou encore entrepreneur partagent leur expérience et leur connaissance sur le changement de paradigme social, économique et sociétal qui est en marche et nous confronte à des situations complexes qui renversent nos repères. Parmi eux, Elisabeth Badens du laboratoire de mécanique, modélisation et procédés propres (M2P2), Professeure en Génie des procédés, annonçait :

« L'usine propre existe ». En moins de 12 minutes, l'enseignante-chercheuse expliquait qu'aujourd'hui, le concept d'usine 4.0 devient réalité, qu'il s'agit d'un sujet important dans les programmes recherche et développement et que les procédés propres y trouvent toute leur place. Plusieurs technologies basées sur le CO2 supercritiques existent et ne demandent qu'à être davantage utilisées, améliorées, développées. Une occasion d'inviter les jeunes générations à s'y intéresser. Son intervention est toujours disponible en ligne.

Pint of science

RENCONTRE

TOUT PUBLIC

EN LIGNE - DU 17 AU 19 MAI

Pour cette édition 2021 de *Pint of science*, les chercheurs n'étaient pas à rencontrer dans les bars mais en ligne ! Organisé dans toute la France (et au-delà), l'événement a aussi eu lieu à Marseille et mobilise chaque année des chercheurs d'Aix-Marseille Université. Cette année, trois sujets ont été traités par ces scientifiques : les panneaux solaires, les normes sociales et l'accord de Paris sur le climat. Ces discussions décontractées en ligne ont attiré 500 curieux !

Ils y ont participé :
CEREGE, DICE, IM2NP, LPS.

« On thin ice » récompensé au Festival du film scientifique de Prague

FILM

TOUT PUBLIC

PRAGUE - DU 18 AU 21 OCT.

Le film documentaire « On thin ice », dans lequel les travaux du laboratoire information génomique et structurale (IGS) sur les virus émergeant de la fonte du pergélisol sibérien sont présentés, a reçu le prix international du *Festival du film scientifique de Prague* ainsi que le prix décerné par le jury étudiant. Ce film a été écrit par Henry M. Mix, codirigé par Boas Schwarz et Henry M. Mix, et produit par Altayfilm GmbH. Les deux récompenses ont été remises à Jean-Michel Claverie, professeur émérite d'Aix-Marseille Université, et Chantal Abergel, directrice du laboratoire IGS, invités d'honneur du festival. Ce film avait déjà été primé lors du *Festival international Green Screen*.

4 RÉCOMPENSES

Festival Pariscience, « Dégel du pergélisol : une bombe à retardement »

PROJECTION-DÉBAT

TOUT PUBLIC

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE ET INSTITUT DE GÉOPHYSIQUE DU GLOBE, PARIS - DU 29 OCT. AU 1er NOV.

Projection sur internet, sur Ushuaïa TV et en grand écran présentiel au Muséum national d'histoire naturelle du film documentaire « Dégel du pergélisol : une bombe à retardement » réalisé par Remi Forte et produit par Ushuaïa TV et TV5 Monde. Les projections ont été suivies de séances de questions/réponses en direct avec Jean-Michel Claverie et Chantal Abergel et étaient animées par la journaliste Florence Dauly. Le film présente l'étendue des perturbations des régions arctiques dues au réchauffement climatique et de nombreuses séquences et interviews réalisées dans le laboratoire IGS, sur les risques infectieux liés à la fonte du pergélisol. Ce film a reçu le prix du premier film scientifique Ushuaïa TV.

Festival RISC

FESTIVAL DE FILM SCIENTIFIQUE

TOUT PUBLIC

EN LIGNE - DU 19 AU 27 MARS

Les *Rencontres Internationales Sciences & Cinémas* (RISC), organisées par l'association *Polly Maggoo* depuis 2006, proposent de découvrir une programmation de courts, moyens et longs métrages (documentaire, fiction, expérimental, art vidéo, animation...) issus d'une sélection internationale et dont le thème et/ou la démarche témoignent d'une forte proximité (ou affinité) avec des champs de la recherche scientifique incluant les sciences humaines et sociales, en présence des cinéastes et de chercheurs invités à venir rencontrer le public après chaque projection. En 2021, 21 laboratoires d'Aix-Marseille Université ont été impliqués durant le festival, notamment par des interventions suite aux projections.

« Une vie démente »

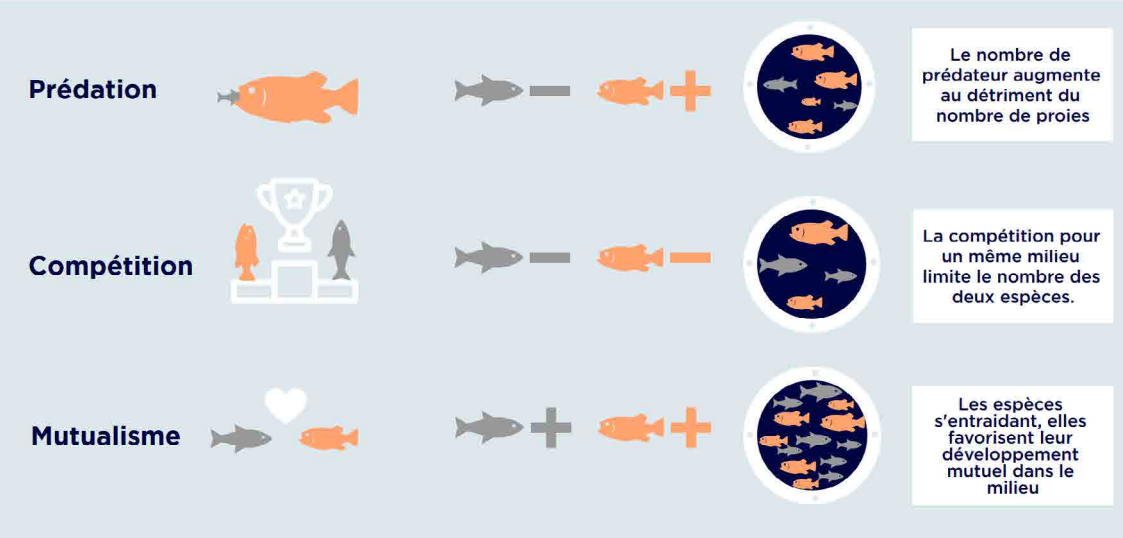
PROJECTION, RENCONTRE

TOUT PUBLIC

CINÉMA LA BALEINE, MARSEILLE

MER. 17 NOV.

Alex et Noémie voudraient avoir un enfant. Leurs plans sont chamboulés quand la mère d'Alex, Suzanne, adopte un comportement de plus en plus farfelu. Entre l'enfant désiré et l'enfant que Suzanne redevient, tout s'emmêle. C'est l'histoire d'un rodéo, la traversée agitée d'un couple qui découvre la parentalité à l'envers ! À partir de ce film d'Ann Sirot et Raphaël Balboni, les chercheuses Mira Didic, docteure en neurosciences à l'institut de neurosciences des systèmes (INS), et Francesca de Anna, docteure en psychologie, sont intervenues pour éclairer le film sous un autre angle en partageant leurs savoirs en neurosciences et en psychologie.



Dialogues économiques

MÉDIA EN LIGNE

TOUT PUBLIC

EN LIGNE

50 000 VISITEURS

Dialogues économiques est une revue de vulgarisation scientifique en ligne éditée par Aix-Marseille School of Economics. L'objectif est simple : établir un pont entre la connaissance académique et le citoyen. Pour cela, elle propose des articles co-écrits par des journalistes et des économistes, et basés sur des papiers ayant passé l'épreuve de la publication dans des revues scientifiques internationales. On y trouve aussi des infographies et des interviews de chercheurs et chercheuses. Comment les modes de scrutin influent-ils sur les résultats des élections ? Que nous dit l'économie de la crise sanitaire de la Covid-19 ? Quelle est la différence entre un marché carbone et une taxe carbone ? Tout autant de sujets traités par les derniers articles à lire sur *Dialogues économiques*. Le média se découpe en 5 grandes thématiques : croissance et crise, démocratie, justice sociale, monde et santé et environnement. Une dernière catégorie « Multimédia » permet de découvrir des recherches scientifiques traduites en infographies. Une manière très didactique de mieux connaître la recherche en sciences économiques. En 2021, ce média en ligne a attiré plus de 50 000 visiteurs !

The Conversation

MÉDIA EN LIGNE

TOUT PUBLIC

EN LIGNE

1 692 743 VUES

Site d'information générale grand public, l'ambition de *The Conversation* est de partager les savoirs en faisant entendre la voix des chercheuses et chercheurs dans le débat citoyen. Animé par une rédaction de 15 journalistes–chefs de rubrique, ce média en ligne a publié en 2021 74 articles rédigés par des enseignants-chercheurs d'Aix-Marseille Université sur des sujets aussi divers que les violences faites aux femmes, l'administration pénitentiaire, la COP26, le management dans le hip-hop ou les séries historiques turques !

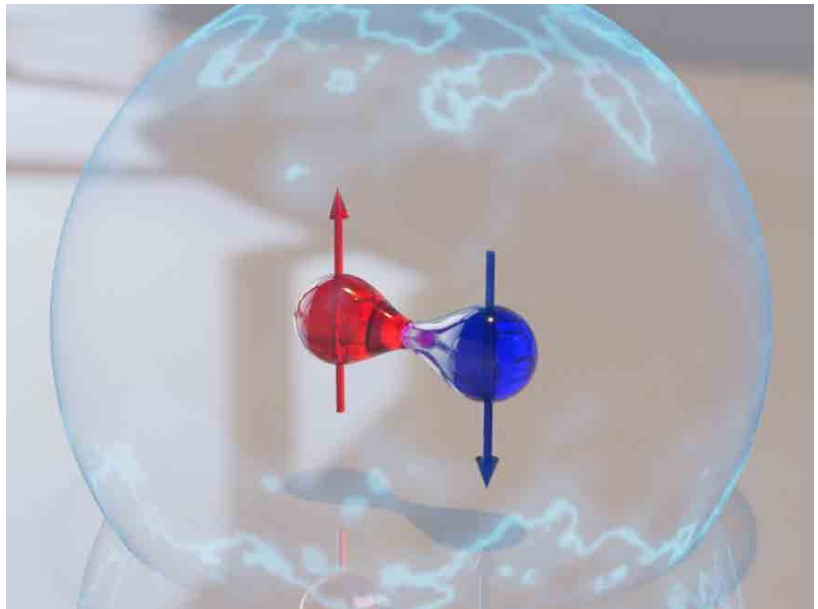
La Marseillaise

JOURNAL

TOUT PUBLIC

BOUCHES-DU-RHÔNE, VAR, HÉRAULT ET GARD

Journal bien connu des marseillais et au-delà de Marseille, *La Marseillaise* ouvre régulièrement ses colonnes aux enseignants-chercheurs d'Aix-Marseille Université pour partager largement les recherches qui y sont menées. En 2021, le journal a lancé le projet *#Dismoipourquoi* à l'occasion des 30 ans de la *Fête de la science*, en partenariat avec les associations *Les petits débrouillards* et *Gulliver*. Avec l'aide de chercheurs universitaires, chaque jour, *La Marseillaise* publie une question enfantine insolite ainsi que la réponse apportée par un scientifique. Parmi eux, Edward Anthony et Baptiste Suchéras-Marx du centre européen de recherche et d'enseignement de géosciences de l'environnement (CEREGE) ont répondu aux questions « Pourquoi y a-t-il des plages avec du sable et d'autres avec des galets » et « Est-ce que les pommes existaient à l'époque des dinosaures ? ».



En-dehors de ce projet, des articles de vulgarisation scientifique sont régulièrement publiés comme l'illustre l'article « Voici une découverte qui pourrait booster les ordinateurs quantiques ». Paru le 17 janvier 2021, il est issu des recherches de l'institut matériaux microélectroniques nanosciences de Provence (IM2NP) concernant les bits quantiques. Son objectif est de rappeler le contexte de ces recherches et les difficultés à surmonter dans la perspective de la réalisation d'ordinateurs quantiques. Il présente de façon vulgarisée les recherches à l'IM2NP au sujet de la question fondamentale de la stabilité des qu-bits.

Crédits photo

p. 1, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 21, 49, 68, 69, 72, 73 : Yohanne Lamoulère - Tendance floue

p. 4, 24, 25, 26, 27 : Ulysse Raibaldi

p. 9, 30, 31 : Hélène Boyer

p. 9, 49, 53 : Fernande Vedel

p. 16 : Dorian Guillemain

p. 16-17 : Solenn de Larminat

p. 17 : Stéphanie Zugmeyer

p. 22-23 : Sophie Lewandowski

p.33 : Marie-Charlotte Bellinghery (Macha)

p.34-35 : Esther Loubradou

p. 43 : Virgile Abela

p. 46 : Océane Gardet-Pizzo

p. 50-51 : Sylvain Ravera / Artaîs Studio

p. 57 : Peter Aniol

p. 60-61 : Joran Tabeaud

p. 64 : Viviane Lalande (Scilabus)

p. 75 : Sylvain Bertaina

Retrouver les projets en ligne

A

À la découverte du site archéologique de Thaenae (p.16)
Pour faire la visite virtuelle :
https://bit.ly/3ElsSuF

À vos cerveaux (p.46)
Pour jouer à ce jeu sur les découvertes en neurosciences, rendez-vous sur :
https://zenodo.org/record/5155967

C

Chercheur·se en classe (p.12-13)
Pour inscrire une classe :
https://formulaires.univ-amu.fr/fr/public/inscription-aux-ateliers?atelier=Chercheur.se%20en%20classe

Club de mathématiques de Marseille (p.41)
Pour retrouver toutes les informations sur le club :
http://club.i2m.univ-amu.fr/accueil/

Coexistence(s) en Méditerranée (p.38)
Pour voir l'exposition virtuelle :
https://rmtelemme.fr/

D

Des mondes au creux de l'oreille (p.36)
Pour télécharger l'application et faire la balade sonore sur le Vieux-Port de Marseille :
www.desmondesaucreuxdeloreille.net

Dialogues économiques (p.73)
Pour découvrir le média en ligne :
https://www.dialogueseconomiques.fr/

E

Enfances au Yémen de 1950 à nos jours (p.52)
Pour voir l'exposition virtuelle :
https://www.mmsh.fr/expos/enfances-yemen/index.html

L

L'agriculture durable (p.46)
Pour jouer en version interactive :
https://view.genial.ly/602cd45201bf190d7a76187b/game-agriculture-durable-plateau
Pour télécharger et imprimer le jeu :
https://www.univ-amu.fr/system/files/2020-07/DRV_Agriculture_durable_le_jeu.pdf

La ComBox+ (p.19)
Pour découvrir les vidéos du projet *Diffusons la science* créées par le LCB :
https://diffusonslascience.fr/

La Marseillaise (p.74)
Pour lire l'article d'Edward Anthony « Pourquoi y a-t-il des plages avec du sable et d'autres avec des galets ? » pour la rubrique *#Dismoipourquoi* :
https://www.lamarseillaise.fr/societe/article-FL9184106

Les cigales (p.40)
Pour en savoir plus sur les stages de mathématiques et informatiques « Les cigales » :
https://www.fr-cirm-math.fr/lescigales.html

Les décrypteurs (p.34)
Pour découvrir la chaîne Youtube :
https://www.youtube.com/channel/UC_bGThDTvv9bhX7NTJsLReA

Les Mercredis d'Endoume (p.35)
Pour voir les vidéos sur IMBE.TV :
https://tv.imbe.fr/les-mercredis-dendoume/

M

Musique à l'école (p.19)
Pour télécharger la mallette pédagogique :
https://www.univ-amu.fr/fr/public/mallette-musique

Ma thèse en 180 secondes (p.32)
Pour (re)voir les prestations des candidats :
https://www.youtube.com/playlist?list=PLhk31IqVPY94ZLS-aqInxGN2Ph7IOkoPb

Microbiote et rein, un couple méconnu (p.20)
Pour accéder aux contenus diffusés sur les réseaux sociaux :
Twitter: @StrategyCKD
Instagram: @strategy.ckd
LindedIn: Strategy-CKD

P

Pint of science (p.70)
Pour revoir les vidéos de l'édition 2021 :
https://bit.ly/3okF9db

S

Sciences Arts Féminicides (p.21)
Pour voir le webdocumentaire :
https://www.univ-amu.fr/fr/public/le-feminicide-un-fait-social-interroger

Sciences Echos en vidéo (p.34)
Pour regarder les vidéos :
https://youtube.com/playlist?list=PLB-98nDwCVedTR0XMpmGHCBFGM3OSQ6E7

T

Taboo de la recherche (p.47)
Pour jouer au *Taboo de la recherche* :
https://www.univ-amu.fr/system/files/2021-01/TABOO%20DE%20LA%20RECHERCHE%20%C2%A9AMU.pdf

Trésors des BU (p.70)
Pour revoir le programme de l'exposition :
https://bit.ly/3GaYRhD
Pour découvrir le site web et approcher les « trésors » sous un autre angle :
https://tresors-bu.univ-amu.fr/
Pour explorer la bibliothèque numérique patrimoniale Odyssée qui héberge la numérisation intégrale de la très grande majorité des Trésors des BU :
https://odyssee.univ-amu.fr/

TEDxCanebière (p.70)
Pour revoir l'intervention d'Elisabeth Badens :
https://youtu.be/_6mKwJy8Qbg

U

Une simple histoire de graine ? (p.66)
Pour voir le film :
https://www.youtube.com/watch?v=woyChw40NgM
Pour en savoir plus sur le master information et médiation scientifique et technique :
https://www.etudiants-mediation-scientifique.com/

V

Vidéos échoscientifiques - saison 3 (p.64)
Pour regarder toutes les vidéos de la saison 3 :
https://bit.ly/3EkGXIE

Visite du Parc urbain des papillons (PUP) (p.66)
Pour en savoir plus sur le Parc urbain des papillons :
https://lped.info/PUP/?PagePrincipale
Pour inscrire une classe et visiter le PUP :
https://formulaires.univ-amu.fr/fr/public/inscription-aux-ateliers?atelier=Parc%20urbain%20papillons

Voyage en anthropocène (p.33)
Pour lire la bande dessinée en ligne :
https://fr.calameo.com/read/006606881e88b2df8ef61
Pour explorer le site web de la BD :
http://climat2030.com/preface/

Voyage en méditerranée (p.47)
Pour jouer en version interactive :
https://view.genial.ly/5ff5bbd8bf5ddc3bd744e63d/game-voyage-en-mediterranee
Pour télécharger et imprimer le jeu :
https://www.univ-amu.fr/system/files/2021-03/DRV_Jeu_Voyage%20mediterran%C3%A9e_0.pdf

Voyages insolites au cœur de la matière et de l'Univers (p.39)
Pour revoir le programme complet :
https://indico.in2p3.fr/event/24288/

En partenariat avec...

A

- Académie de Nice
- Acoustic commons
- Aix Marseille Provence Métropole
- A*MIDEX
- AMVPPC
- ANCT
- Andra
- Animath
- ANR
- ANRT
- AP-HM
- Association ARELATE
- Association Rhéa

B

- Bibliothèques de Marseille

C

- Canal U
- CASDEN
- CEA
- CERN
- Cerveau Point Comm
- Cinéma La Baleine
- CNES
- CNRS
- Commission européenne
- Conseil départemental des Bouches-du-Rhône
- Cordées de la réussite
- CPU
- Creative Europe
- Crédit agricole
- Culture science Provence-Alpes-Côte d'Azur
- Czech University of Life Sciences Prague

D

- Dassault Systèmes
- DRARI PACA

E

- École centrale Marseille
- ESAAIX
- Espace Julien
- Eurofusion

F

- Fondation Blaise Pascal
- Fondation Maison des sciences de l'Homme
- Fonds Maïf pour l'éducation
- Fundación Épica La Fura dels Baus

G

- GDR-inf
- G.M.E.M
- Gouvernement français
- Gulliver

I

- IGTP
- IN2P3
- INRAE
- INRAP
- INSERM
- Institut du cerveau
- Institut Français de Tunisie
- Institut Henri Poincaré
- Institut national du patrimoine de Tunisie
- Institut Paoli-Calmettes
- IPPOG
- IRD
- ITER

K

- KEK

L

- L'arbre des connaissances
- L'Oréal
- Locus sonus

M

- Maths pour tous
- MDAA
- MGEN
- Ministère de la culture
- Ministère de l'éducation nationale et des sports
- Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation
- Musées d'Aix-en-Provence
- Musées de France
- Musées de Marseille
- Musée d'Histoire de Marseille
- Muséum national d'histoire naturelle

N

- Neurodys PACA
- Neuronautes

O

- Observatoire du Pic du Midi
- Orbe

P

- Palacký University Olomouc
- Programme MathC2+

R

- Radio Campus
- Radio Grenouille
- Rectorat de l'Académie d'Aix-Marseille
- Région Occitanie
- Région Sud
- Réseau national d'observatoires de la phénologie
- Resodys

S

- SATT Sud-Est
- Sciences Po Aix
- SMF
- Société des neurosciences
- Soleil synchrotron
- STRATEGY-CKD

T

- Théâtre national de Marseille - La Criée

U

- Universitat Autònoma de Barcelona
- Université Côte d'Azur
- Université d'Avignon
- Universitat de Barcelona
- Université de Paris
- Université de Prague
- Université de Sfax
- Université de Toulon
- Université de Toulouse
- Universitat Oberta de Catalunya

V

- Ville d'Aix-en-Provence
- Ville d'Arles
- Ville de Caromb
- Ville de La Cadière d'Azur
- Ville de Marseille

Aix*Marseille université

Socialement engagée

Contact

Cellule de culture scientifique

Direction de la recherche et de la valorisation
culture-scientifique@univ-amu.fr
www.univ-amu.fr/fr/public/culture-scientifique

www.univ-amu.fr
@univamu
Aix-Marseille Université
@aixmarseilleuniversite
Aix-Marseille Université
boutique.univ-amu.fr

Rejoignez le réseau !
Join the network !