

NUIT

européenne
des chercheur.e.s

Vendredi
29 SEPT.
18h à minuit

Les Quinconces - **LE MANS**

GRATUIT

 Le Mans
Université

P R O G R A M M E



À propos de la Nuit Européenne des Chercheur.e.s

Le Mans Université vous donne rendez-vous pour la 14^{ème} édition mancelle de la Nuit Européenne des Chercheur.es. Cet événement, initié par la commission européenne, se déroule simultanément dans 16 villes en France et plus de 200 villes européennes. Placée sous le signe de la découverte et de la convivialité, cette soirée est adaptée à tous les publics, de tous âges. C'est une occasion unique et privilégiée pour échanger avec les chercheur.e.s et en savoir plus sur ce qui se passe dans les coulisses des laboratoires de recherche.

La Nuit Européenne des chercheur.e.s est impulsée par la Commission Européenne dans le cadre du programme HORIZON 2020. Action Marie Curie Sklodowska Grant Agreement n°722266.

Thème national : Nos Futurs

Comment imaginez-vous le monde demain ?
A quoi ressembleront nos vies, nos villes, nos forêts, notre eau, notre planète et notre univers, notre langage, nos cultures, notre quotidien, nos technologies, nos instances européennes, nos loisirs, notre santé... notre recherche scientifique ? Voilà toutes les questions qui seront abordées par les chercheur.es et partenaires associatifs présents lors de cette soirée, à travers des activités, des conférences, des jeux ouverts à tous.

Imaginez le futur à la Nuit Européenne des Chercheur.es le **vendredi 29 septembre 2023** aux Quinconces du Mans de 18h à minuit !



Retour de la
**GRANDE
EXPERIENCE
PARTICIPATIVE**

Plus d'info sur www.nuitdeschercheurs-france.eu

Avant la Nuit | Réservé aux scolaires REGARDS DE CHERCHEUR.E.S Musée de Tessé

Rencontre avec Jérôme Lhoste et Amandine Guiet chercheur.e.s à l'Institut des Molécules et Matériaux du Mans (IMMM – CNRS UMR 6283) et Françoise Froger-Jolivet, attachée de conservation. Quelle que soit la période, ou l'endroit, les pigments ont su voyager à travers le temps depuis la préhistoire avec les premières peintures dans les grottes, le maquillage qui apparut dans l'Égypte antique jusqu'à aujourd'hui où leur utilisation apparaît incontournable dans l'art et la vie quotidienne. Si les premiers pigments sont d'origine naturelle, la palette de couleur s'est diversifiée grâce à la chimie permettant la fabrication de nombreux pigments aux nuances multiples en jouant sur sa composition.

En continu, de 18h à 00h | LE GRAND LABO

Espace culturel des Quinconces (salle d'exposition et Petit Théâtre)

Déambulez librement et laissez-vous surprendre dans les espaces de rencontres avec les chercheur.e.s et d'autres acteurs et actrices de la recherche.

Retrouvez nos partenaires de la médiation scientifique pour vous amuser avec les sciences !

Et n'oubliez pas l'arrêt à la buvette pour un moment de convivialité !

► UN FUTUR AU CŒUR DE L'ART

Laboratoire Langues, Littérature, Linguistique des Universités du Mans et d'Angers (3L.AM)

De l'exploration vers de nouveaux horizons à l'évolution de nos modes de vie, l'art a toujours contribué à se projeter, à inspirer, voire à anticiper, nos futurs. Que ce soit en littérature ou dans les arts visuels, les représentations du futur traversent les genres et les époques. Venez découvrir ces mondes imaginaires (projection d'extraits filmiques, consultation de romans, d'albums...) et en discuter avec les chercheuses et les chercheurs du 3L.AM.

► CONTRE-FUTURS : L'AVENIR AU PRISME DES CONTRE-CULTURES (Angleterre, Argentine, Espagne)

Laboratoire Langues, Littérature, Linguistique des Universités du Mans et d'Angers (3L.AM)

NO FUTURE ! Ce cri des Sex Pistols dans l'hymne punk "God Save the Queen" de 1977 a longtemps collé aux multiples mouvements de jeunesse et de contre-culture qui ont pu se développer dans la seconde moitié du XX^e siècle en Europe et dans les Amériques : alors, pessimistes, nihilistes, ces jeunes rebelles et révolutionnaires ? Les trois chercheuses du laboratoire 3.LAM veulent vous convaincre du contraire : ces mouvements, qui ont pu se déployer et s'épanouir en Angleterre, en Argentine ou en Espagne proposent une vision bien plus nuancée de l'avenir – de leur avenir. Leur musique, leur poésie, leurs productions picturales portaient en elles les germes d'un nouvel ordre social et de formes politiques rêvées, voire utopiques, qui se voulaient aller contre l'ordre établi, le conservatisme et le puritanisme ambiants de leur époque. Julie Fintzel, Marina Letourneur et Maud Michaud testeront vos connaissances musicales et artistiques, mais aussi votre degré de rebellité !

► SINGULIERS CINGULATA

Laboratoire Temps, Mondes, Sociétés (TEMOS - CNRS UMR 9016)

Venez jouer et découvrir un animal mystère pour comprendre les recherches qui sont réalisées dans le cadre du projet européen SciCoMove.

► CHAIRE DROIT ET TRANSITIONS SOCIETALES

Laboratoire de droit (THEMIS-UM)

Le stand tenu par la Chaire Droit & Transitions sociétales du laboratoire de recherche en droit Thémis présentera des ouvrages co-écrits par des étudiants de Licence du parcours Droit éthique et numérique de la Faculté de droit - Campus de Laval (Algorithmes, justice prédictive et juges-robots, Entre Judge Dredd et Minority Report, quels tribunaux pour demain ? publié chez Enrick B. Editions) et par des jeunes chercheurs, doctorants et docteurs (La Fête & le Droit, en cours de publication aux Presses Universitaires d'Aix-Marseille).

Ne manquez pas de nous rejoindre pour discuter avec des doctorants travaillant sur le futur du droit !

➤ **VOLER GRACE AU SON**

Laboratoire d'Acoustique de l'Université du Mans (LAUM - CNRS UMR 6613)

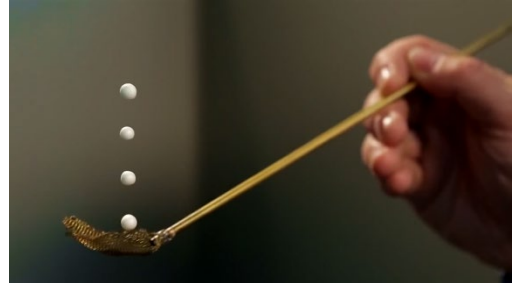
Comment un son inaudible peut-il faire léviter un objet ?

Venez expérimenter la lévitation acoustique avec les chercheur·euses du Laboratoire d'Acoustique de l'université du Mans.

➤ **DES REFLETS POUR VOIR LES SONS**

Laboratoire d'Acoustique de l'Université du Mans (LAUM - CNRS UMR 6613)

Découvrez comment on peut utiliser le reflet de la lumière pour étudier des vibrations et pourquoi cette technique est utilisée au Laboratoire d'Acoustique de l'Université du Mans.



➤ **HYGIENE ET AUTO-DESINFECTION**

Institut des Molécules et Matériaux du Mans (IMMM - CNRS UMR 6283)

Les infections nosocomiales sont des infections contractées dans un établissement de santé. Outre les mesures d'hygiène élémentaires, d'autres solutions existent pour limiter voire éviter ces infections.

➤ **A L'HOPITAL DU MANS : MARQUER L'ESSAI, A LA RECHERCHE DE L'INFINIMENT PETIT**

Centre Hospitalier du Mans

Pour en savoir plus, venez échanger avec les équipes du CHM !

➤ **NANOTECHNOLOGIE ET DIAGNOSTIC**

Institut des Molécules et Matériaux du Mans (IMMM - CNRS UMR 6283)

Les nanoparticules d'or présentent des propriétés optiques remarquables. Elles peuvent ainsi changer de couleur en fonction de leur taille ou de leur géométrie et interagir avec la lumière. Les chercheur.e.s exploitent ces propriétés pour détecter des molécules biologiques (protéines, brins d'ADN...) et créer des capteurs. Ces méthodes peuvent alors être utilisées pour faire le diagnostic de maladies.

➤ **COMPRENDRE LES MATERIAUX GRACE A LA LUMIERE**

Institut des Molécules et Matériaux du Mans (IMMM - CNRS UMR 6283)

Les chercheur.es des équipes NOVA et NMM travaillent sur l'interaction lumière-matière. Ils utilisent la lumière pour générer, détecter et comprendre des phénomènes physiques essentiels pour les technologies du futur ou pour observer les mouvements de particules pour des applications dans le domaine de la santé et l'environnement.

Sur le stand, vous pourrez découvrir, en participant à une expérience de suivi de particules (mouvement Brownien), comment Jean Perrin a fait la découverte des atomes et molécules il y a un siècle. Vous pourrez également découvrir tout l'intérêt et la beauté du magnétisme dans une expérience magnéto-optique.

➤ **SYSTEMES AGROFORESTIERS ET DEVELOPPEMENT TERRITORIAL EN AMAZONIE BRÉSILIENNE**

Laboratoire Espace et Sociétés (ESO - CNRS UMR 6590)

Les systèmes agroforestiers ou agroforesterie comme système de production durable pour l'agriculture familiale en Amazonie brésilienne. La région amazonienne souffre depuis quelques années de l'expansion de la déforestation, de la contamination des ressources en eau et ces impacts affectent directement la vie des populations traditionnelles et indigènes de l'Amazonie.



➤ **HASARD ET FUTUR**

Laboratoire Manceau de Mathématiques (LMM)

Les recherches menées au Laboratoire Manceau de Mathématiques (LMM) ont pour but de modéliser les phénomènes aléatoires rencontrés dans divers domaines d'applications et de développer des méthodes statistiques et numériques permettant de mieux les appréhender. Ces modèles permettent-ils de prévoir ou prédire ce qu'il va se passer dans le futur ?

➤ **SPORT ET SANTE**

Laboratoire Motricité, Interactions, Performance (MIP)

Les travaux de recherche du laboratoire MIP portent sur l'optimisation de la performance sportive des athlètes en analysant les capacités motrices, qui intègrent les aspects anatomiques, biomécaniques et physiologiques. Nous vous proposons de découvrir nos méthodes d'évaluations du mouvement (vidéo via OpenCap), de la locomotion et de la foulée chez le coureur (tapis barométrique et centrales inertielles) ou encore de vos capacités de production de force (ergojump, capteurs de force). Nous aurons également le plaisir de vous présenter des applications mobiles (MyJump, MySprint, Runmatic...) réalisées par des chercheurs qui vous permettront d'analyser vos propres performances en toute autonomie.

➤ **LES FUTURS DE L'EDUCATION**

Laboratoire Centre de Recherche en Education de Nantes (CREN)

Les doctorant.es et docteur.es du laboratoire CREN (Centre de Recherche en Education de Nantes) de Le Mans Université vous partagent leurs travaux de recherche à travers des activités simples et ludiques. Ils pourront échanger avec vous sur leur contribution scientifique au(x) futur(s) de l'éducation avec le numérique, de l'éducation à la santé et des perspectives sociolinguistiques de l'enseignement apprentissage des langues. Comment enseigner et apprendre avec la réalité virtuelle ? Quelles sont les représentations sociales des langues ? Comment valoriser la diversité linguistique et culturelle ? Comment l'activité physique adaptée peut aider les patients atteints d'un cancer ? ... Autant de thèmes qui feront la richesse de votre découverte.

➤ **L'IA : QUAND REALITE ET SCIENCE-FICTION SE CONFONDENT ?**

Laboratoire d'Informatique de l'Université du Mans (LIUM)

Les Intelligences Artificielles sont toujours plus présentes dans nos vies. Hier, elles arrivaient à gagner aux échecs grâce à leurs vitesses et capacités de calcul. Aujourd'hui, faire des calculs ne suffit plus, on demande aux IA « d'agir comme des humains » : reconnaître des objets, tenir une conversation, traduire des histoires pour enfants ou encore répondre à des questions. Cette imitation de comportements humains dénotent-elles une réelle intelligence ? Les robots humanoïdes des films de science-fiction d'hier sont-ils devenus réalité ? Venez discuter avec les chercheurs de l'équipe Language and Speech Technology du LIUM et découvrir comment fonctionnent ces IA au travers de différentes démonstrations.

➤ **NO(TRE) FUTUR EUROPEEN**

Cap Europe

(Re)découvrez les priorités de la Commission européenne pour notre futur européen.



➤ **QUEL FUTUR POUR VOTRE PROJET DE RECHERCHE ?**

Bibliothèque Universitaire / Sciences ouvertes

Venez jouer avec nous et choisir l'avenir de votre projet de recherche le temps d'une soirée. A chaque étape, des propositions vous permettront de définir quelle suite vos travaux connaîtront.



➤ **PROGRAMME TON ROBOT SPATIAL - PLANETARIUM NUMERIQUE**

Planète Sciences Sarthe

Découvrez les enjeux de la conquête martienne à travers une immersion dans notre planétarium numérique et une initiation à la programmation robotique.

➤ **EMBARQUEZ DANS VOTRE CAPSULE TEMPORELLE**

Les Petits débrouillards Grand Ouest

Comment imaginait-on le futur il y a un siècle ? Comment imaginez-vous le futur dans 10, 60, ou 150 ans ? Si vous aviez le choix de laisser une trace de vous du présent, quelle serait-elle ? Petits et grands, venez enquêter sur le passé et faire un bond dans le futur, votre propre futur !

➤ **VIVRONS-NOUS UN JOUR SUR MARS**

Maine Sciences

Découvrir les caractéristiques de la planète rouge, l'environnement martien, les conditions qui y règnent.



Dans le petit théâtre | LA GRANDE SYNCHR'EAU

Espace "Eau du futur, Futur de l'eau"

Comment préserver notre ressource en eau douce, vitale pour l'avenir ? Participez à des expériences, des jeux et à **La Grande Synchr'eau**, grande expérience scientifique menée grâce à vous et déployée dans 16 villes les 30/09 et 01/10.

Des kits d'expérience vous seront distribués - accompagnés du protocole expérimental- durant la nuit des chercheurs. Un chercheur bénévole sera là pour vous expliquer le déroulement de l'expérience. Ensuite, à vous de jouer !

3 sessions : 18h30 > 19h30 | 20h30 > 21h30 | 22h30 > 23h30

➤ LES MICROALGUES : DES USINES CELLULAIRES POUR LA PRODUCTION DE BIOHYDROGENE

Laboratoire Biologie des Organisme, Stress, Santé, Environnement (BiOSSE)

Des chercheurs du laboratoire BiOSSE vous expliquent comment les microalgues produisent de l'hydrogène totalement décarboné.

➤ BIO-SCOPE DU FUTUR

Laboratoire Biologie des Organisme, Stress, Santé, Environnement (BiOSSE)

Depuis la nuit des temps, les systèmes biologiques n'ont cessé de modeler leurs futurs. Les différentes voies imaginables de nos futurs dessinées en prenant compte notamment des progrès dans le monde de la Biologie. Les activités proposées par le laboratoire BioSSE pendant cette nuit européenne des chercheurs illustreront certains chemins de progrès envisagés (neutralité carbone, biomolécules actives) mais également les méfaits de nos activités sur les changements prédits de notre environnement.

➤ FUTUR DE L'OCEAN

Institut des Molécules et Matériaux du Mans (IMMM - CNRS UMR 6283)

Des océans sans plastique, est-ce possible à l'avenir?

➤ HYDROGENEZ-VOUS !

Institut des Molécules et Matériaux du Mans (IMMM - CNRS UMR 6283)

A l'heure où les prédictions climatiques sont de plus en plus alarmantes et où le développement et le déploiement des énergies renouvelables deviennent urgents, l'hydrogène est présenté comme le vecteur énergétique de l'avenir.

En effet c'est un combustible non carboné dont l'utilisation, pour la génération d'électricité, ne produit que de l'eau. Mais si l'hydrogène semble être une source intarissable d'énergie (c'est l'élément le plus abondant de l'univers), comment le produit-on ? Comment le stocke-t-on ? Comment l'utilise-t-on et dans quel type d'applications ?

➤ BLUE HUMANITIES

Laboratoire Langues, Littérature, Linguistique des Universités du Mans et d'Angers (3L.AM)

"Venez découvrir le développement d'un nouveau champ de recherche autour de l'eau au sein des sciences sociales. De la mythologie ancienne à la réalité virtuelle, venez vous plonger dans les profondeurs de notre imaginaire collectif."



AU FIL DE LA SOIREE

Conférences flash

SCIENCE OU SCIENCE-FICTION ?

Salle du Forum

Les films et séries dépeignent-ils un futur plausible ? A partir d'un extrait cinématographique, les chercheur.e.s partageront avec vous leurs recherches ! Durant 20 min, images à l'appui, ils/elles vous proposent une réflexion sur les futurs qu'on observe sur nos petits écrans.

➤ 19h | **Jane Wottawa**

Notre futur multi-lingue

La globalisation, la migration des individus mais aussi des peuples nous montre un multilinguisme croissant. Cette évolution est notable dans l'occident où le multilinguisme était longtemps perçu comme une rareté.

➤ 19h30 | **Clémentine Hougue**

La Servante écarlate : une série réaliste ?

Une analyse critique de l'actualité politique et des atteintes aux droits des femmes.

➤ 20h30 | **Victor Poupard**

La fatigue liée au cancer.

➤ 21h00 | **Solène Tixadou**

La ville du futur sera-t-elle cyberpunk

Les réflexions qu'apportent le cyberpunk sur le monde moderne et sa critique dans les milieux des hackers et makers.



➤ 21h30 | **Louise Le ridant**

Toc, toc ? Quel est le lien entre Willy Wonka et l'imagerie ultrasonore de l'invisible ?

➤ 22h00 | **Valériane Loison**

Se former avec la réalité virtuelle : réalité ou fiction ?

Misez sur l'avenir

Petit Théâtre, espace bar

Sur chaque table ronde où se trouve un.e chercheur.e, les visiteurs sont invités à explorer une version du futur dans un domaine particulier en discutant avec le/la chercheur.e de son thème de recherche. Chaque chercheur.e dispose sur sa table plusieurs images dépeignant plusieurs futurs différents en lien avec sa thématique de recherche. Dans un premier temps, les visiteurs débattent sur la pertinence des différents scénarios. Puis, le/la chercheur.e partage des éléments de réflexions avec les visiteurs pour leur permettre de se faire une idée sur la pertinence des différents scénarios. Chaque chercheur.e restera entre 1h30 (en fonction du nombre de participant.e.s et des roulements) sur cette activité.

➤ 21h15 à 22h45

LES ESCALPADES

de Radio Alpa 107.3

20h à 21h

Petit Théâtre

Les journalistes de la radio alternative du Mans invitent chercheur.e.s et intervenant.e.s pour une émission spéciale et en direct de la Nuit. Une manière originale d'aborder la recherche au prisme de la thématique du futur, à retrouver à l'antenne de Radio Alpa et en podcast.

➤ SYSTEMES AGROFORESTIERS ET DEVELOPPEMENT TERRITORIAL EN AMAZONIE BRESILIENNE

Wagner Nasciemento

Une immersion dans le territoire amazonien brésilien, avec ses innombrables caractéristiques environnementales, la diversité de ses habitants et de ses systèmes de production. L'objectif est de s'interroger : "Quelle est la place des Systèmes de Production Durables ?

➤ LES FEMMES ET LA PRATIQUE DU RUNNING

Angelina Entiembe

Alors que nombre de femmes s'adonnent à la pratique du running, on se demandera si elles peuvent courir où elles veulent, quand elles veulent, comme elles veulent

➤ MISEZ SUR L'AVENIR DE LA FETE METAVERSIQUE ET DES JUGES-ROBOTS

Elise Rivault

Afin de "Miser sur l'avenir", dans le cadre de la Nuit des chercheurs 2023, la Chaire Droit & Transitions sociétales du Laboratoire Thémis-Um vous invite à la découverte d'une fête des avatars dans le Métavers. A travers cette immersion métaversique, il s'agira de présenter l'ouvrage Fête & Droit en cours de publication aux Presses Universitaires d'Aix-Marseille. Le voyage ne s'arrête pas là, la Chaire vous transportera dans les arcanes des Algorithmes, justice prédictive et juges-robots, Entre Judge Dredd et Minority Report, quels tribunaux pour demain ? à travers l'ouvrage éponyme publié chez Enrick B. Editions.

➤ LES MICROALGUES : DES USINES CELLULAIRES POUR LA PRODUCTION DE BIOHYDROGENE

Benoit Schoefs

Comment les microalgues produisent de l'hydrogène totalement décarboné ?

PARTICIPATION DE LA COMPAGNIE

**Un cycle de micro-conférences itinérantes :
Le futur aura-t-il mangé le théâtre après avoir bu
le fond des nappes phréatiques à l'apéro ?**

18h15-18h20 et 21h30-21h35 | **Prélude**

18h30-18h45 et 21h45-22h | **Conférence 1 :**

Le futur nous emmènera-t-il au théâtre en SUV électrique vegan ?
Restera-t-il des théâtres ? Restera-t-il des comédiens ?

19h-19h10 et 22h10-22h20 | **Conférence 2 :**

A l'instar du tigre du Bengale, le spectateur de théâtre est-il lui aussi une
espèce en voie d'extinction ?

19h20-19h30 et 22h30-22h40 | **Conférence 3 :** L'intelligence artificielle
remplacera-t-elle l'auteur de théâtre ?

19h45-19h50 et 23h-23h05 | **Imploration de groupe** en milieu hostile

20h05-20h20 et 23h15-23h25 | **Performances live :**

A l'issue du premier cycle : "Brecht et Chocapic" et à l'issue du second
cycle : "Sophocle et Tuc au saumon"

**Groupe
Déjà.**
THÉÂTRE & INTERVENTIONS



L'édition Mancelle de la
Nuit Européenne des Chercheur.e.s
a été labellisée événement éco-responsable !



Tous les organisateurs dans toutes les villes de France où se tient la manifestation ont à cœur de vous proposer un événement le plus respectueux possible de l'environnement : scénographie durable et réutilisable, lieux accessibles en transports en commun, intervenants locaux, catering (ecocup, pas de bouteilles en plastique, produits locaux, etc.).

En 2023, la Nuit Européenne des Chercheur.e.s mancelle a été labellisée « Événement éco-engagé » par le REEVE (Réseau éco-événement).

Rejoignez-nous dans notre démarche !

La Nuit Européenne des Chercheur.e.s est organisée par Le Mans Université

Ils participent à la Nuit Européenne des Chercheur.e.s 2023 :
Petits débrouillards, Maine Sciences, Planète Sciences Sarthe,
Radio Alpa, Radio Campus, Quinconces-Espal, Compagnie Groupe Déjà,
Cinéastes, Musées du Mans, CHM

Scénographie conçue par Ronan Virondaud, architecte-scénographe,
et réalisée par ArchiCombi (Ronan Virondaud & Vincent Jarry)

Soutiens Europe, Ministère de la Culture et Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche, Le Mans Métropole, Pays de la Loire