

PROGRAMME

# NUIT européenne des chercheur·e·s



vendredi  
**30 SEPT.** | 18h  
à minuit

Les Quinconces - **LE MANS**

GRATUIT

**NUIT**  
européenne  
des chercheur·e·s



**Le Mans  
Université**





## AVANT LA NUIT, POUR LES SCOLAIRES

### À PROPOS DE LA NUIT EUROPÉENNE DES CHERCHEUR.E-S

Le Mans Université vous donne rendez-vous pour la 13<sup>ème</sup> 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 Skłodowska Grant Agreement n°722266.

#### THÈME NATIONAL : L'IMPRÉVU

La Recherche, ce n'est pas un long fleuve tranquille... Les imprévus sont monnaie courante lorsque l'on travaille dans un laboratoire : changement de sujet, découvertes inattendues, surprises sur les terrains ou durant les expérimentations, apports des scientifiques non académiques et/ou des novices, idées lumineuses, etc.

Les chercheur.e.s cultivent la sérénipité\* au quotidien !

Pour en savoir plus, rendez-vous sur : [www.nuitdeschercheurs-france.eu](http://www.nuitdeschercheurs-france.eu)

\*Sérénipité : Capacité, aptitude à faire par hasard une découverte inattendue et à en saisir l'utilité.

#### REGARDS DE CHERCHEUR.E-S

Musée de Tessé, Musée Vert et Musée Jean-Claude Boulard-Carré Plantagenêt

Les chercheur.e.s se mêlent aux équipes des musées de la ville du Mans pour proposer aux lycéen.ne.s sarthois.e.s des visites à deux voix ! Une manière originale de découvrir les collections et la conservation sous l'angle de la recherche. Sciences de la matière, archéologie et géologie sont à l'honneur lors de ces rencontres privilégiées entre élèves, chercheur.e.s et conservateur.rice.s

#### CINÉMASCIENCE : VIRUS ET ÉPIDÉMIES

Les Cinéastes

*Projection du documentaire « Virus et épidémies : l'île-laboratoire » de Jakob Kneser (Allemagne, 2021, durée 53 min) primé au festival Pariscience et rencontre avec un.e chercheur.e.*

La petite île allemande de Riems, en mer Baltique, abrite l'un des centres de recherche sur les virus les plus anciens au monde. Véritable décor d'un roman de science-fiction, ce laboratoire est le lieu de travail de nombreux.e.s scientifiques qui tentent de percer les secrets de virus particulièrement dangereux (rage, peste porcine, Ebola et plus récemment le SARS-CoV-2...). Responsables d'épizooties (épidémies frappant les animaux) et parfois d'épidémies chez les humains, ces virus viennent bousculer nos modes de vie... Ils questionnent ainsi notre rapport à l'environnement et au sauvage. Comment mieux les connaître pour mieux prévenir leur propagation ?





## EN CONTINU, DE 18H À 00H

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

*Déambulez librement dans les espaces de rencontres et laissez-vous surprendre par les chercheur.e.s et autres acteur.rice.s de la recherche. Retrouvez nos partenaires de la médiation scientifique pour vous amuser avec les sciences et n'oubliez pas la pause à la buvette !*

### LE MANS - 1839 : COMMENT NAIT UNE ÉMEUTE ?

Laboratoire Temps, Mondes, Sociétés (TEMOS)

C'est souvent qu'en septembre 1839, trois jours durant, la ville du Mans a été ébranlée par d'improbables troubles populaires. Les habitant.e.s des bas quartiers ont monté des barricades, attaqué des gendarmes et brisé la mécanique d'un moulin. Comment expliquer cette révolte? Était-elle imprévisible? Cet atelier sera l'occasion de révéler l'envers du travail de des historien.ne.s. Raconter un événement est une tâche essentielle qui sanctionne tout un processus scientifique. Confronté à des sources de premières mains, le public pourra essayer de détricoter les causes d'un mouvement social passé et peut-être trouver l'élément imprévu qui a fait basculer l'histoire du Mans.



### VOTRE SANTÉ AUSSI A UNE HISTOIRE, JOUEZ AVEC DICOPOLHIS !

Laboratoire Temps, Mondes, Sociétés (TEMOS)

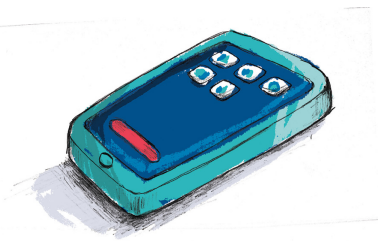
DicoPolHiS est un dictionnaire d'un nouveau genre. Multimédia et connecté, il permet au grand public de prendre connaissance des enjeux qui parcourent notre corps et notre santé en utilisant l'histoire.

Tirez au sort une lettre et vous découvrez tout un sujet en quelques minutes, sous forme sonore, vidéo ou textuelle.

### SE REGROUPER POUR MIEUX TRAVAILLER

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

Les chercheur.e.s du monde entier sont habitu.e.s à collaborer à distance grâce aux emails, visioconférences et documents partagés. Mais passer deux mois dans une même pièce reste pourtant la façon la plus efficace de travailler ensemble, développer de nouvelles idées et faire des avancées rapides. Cet été, pendant 8 semaines, le projet ESPERANTO a regroupé 27 chercheur.e.s et 2 ingénieur.e.s venu.e.s de 7 pays pour améliorer la capacité des machines à traduire la parole dans de multiples langues. Venez écouter le récit de cet escape game !



### L'IMPRÉVU DANS LES SYSTÈMES D'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

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

Les Intelligences Artificielles sont présentes au quotidien dans nos vies. Ces technologies basées sur l'apprentissage de modèles à partir de données permettent aux machines de réaliser des tâches complexes. On croit que les machines et leurs algorithmes sont objectifs et qu'ils fournissent leurs décisions avec une certitude quasi absolue. En vérité, tout n'est que prédiction. Alors venez découvrir avec l'équipe Language and Speech Technology comment l'imprévu se glisse dans nos machines au travers de plusieurs IA développées au laboratoire. Par exemple, une voix de synthèse parlant anglais avec un fort accent berbère, l'apparition de surprises dans un nuage de mots, la reconnaissance d'un zèbre dans un t-shirt rayé...







## PEUT-ON COMPRENDRE L'IMPRÉDICTIBLE ?

Laboratoire d'Acoustique de l'Université du Mans (LAUM)

Météo, mouvements de foule, épidémies... De nombreux phénomènes physiques sont imprédictibles ! Venez échanger avec les chercheurs.e.s en acoustique pour comprendre comment ils/elles étudient des phénomènes chaotiques.



## SÉISMES À L'ÉCHELLE NANOMÉTRIQUE : COMMENT LES CRÉER ET LES UTILISER ?

Laboratoire d'Acoustique de l'Université du Mans (LAUM)

Tout le monde connaît les tremblements de terre causés par le mouvement des plaques tectoniques. Le corps humain peut ressentir les secousses lorsque les ondes sismiques, dont la longueur d'onde peut atteindre des kilomètres, arrivent à la surface de la terre. Mais savez-vous que les tremblements de terre peuvent également se produire à l'échelle nanométrique qui ne peut être ressentie que par les atomes ? Des chercheurs.e.s créent et surveillent ces séismes dans des métaux et des semi-conducteurs. Découvrez comment cela fonctionne et quelles sont les applications potentielles !

## HYDROGÉNEZ-VOUS !

Institut des Molécules et Matériaux du Mans (IMMM)

À 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 un vecteur énergétique d'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 ?



## L'ASSEMBLAGE ET LA SÉPARATION

Institut des Molécules et Matériaux du Mans (IMMM)

Mélangez des hypothèses, des essais, des erreurs, beaucoup d'imprévus et de découvertes, vous obtiendrez le cocktail de la recherche ! Venez découvrir les surprises et imprévus que réserve la recherche en chimie menée à l'IMMM et qui mènent à des découvertes surprenantes et laissez-vous surprendre par les polymères et leurs auto-assemblages !



## OBTENTION DE NOUVELLES MOLÉCULES LORS DE RÉACTIONS IMPRÉVUES

Institut des Molécules et Matériaux du Mans (IMMM)

Les chimistes de synthèse vous proposent de venir découvrir comment des réactions inattendues entre deux produits chimiques peuvent créer de nouvelles idées et modifier un projet de recherche. Venez rencontrer les chercheurs.e.s ! Ils vous présenteront leurs projets comportant souvent pleins de rebondissements et d'imprévus !



## LES IMPRÉVUS, UNE PERMANENCE EN BIOLOGIE

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

L'étude de la biologie des organismes (animaux, végétaux) nous amène régulièrement à adapter nos démarches de recherche afin de prendre en considération des imprévus ; que cela soit pour l'analyse des impacts de polluants ou la recherche de molécules bioactives. Bienvenue au stand du BiOSSE où mille et une histoires vous seront contées sur les imprévus en biologie !



## MODÉLISATION DE L'INCERTITUDE ET APPLICATION EN ASSURANCE

Laboratoire Manceau de Mathématiques (LMM)

La loi des grands nombres et le théorème central limite sont deux propriétés fondamentales en probabilités et en statistiques pour appréhender l'aléa et les incertitudes. Des activités autour de ces deux propriétés sont proposées sur le stand avec une application à la mutualisation des risques en assurance.

## SPORT ET SANTÉ - LA RECHERCHE AVANCE

Laboratoire Motricité, Interactions, Performance (MIP)

Les travaux de recherche du MIP portent sur l'optimisation du mouvement afin d'améliorer la performance sportive des athlètes, mais également la motricité des patient.e.s. Les approches d'évaluation et d'analyse de la performance, qui sont couramment utilisées dans le domaine sportif, sont réinvesties dans les recherches que nous menons auprès des clinicien.ne.s et surtout auprès des patient.e.s. L'équipe du laboratoire vous attend pour répondre à vos questions et vous faire comprendre le but de ses recherches.

## SURPRISES SUR PRISES ANTIQUES ET MÉDIÉVALES

Centre de Recherche en Archéologie, Archéosciences, Histoire (CRéAAH)

Certains documents iconographiques gisent sous nos yeux depuis des millénaires sans que nous soyons toujours capables de les comprendre. Ils ont été parfois étudiés et réétudiés par des générations de chercheur.e.s. Ou bien, ils dorment dans les cartons des archives en attendant qu'on les réveille. Leur redécouverte, leur réinterprétation avec des yeux neufs, enrichissent nos connaissances, mais bouleversent aussi des certitudes acquises tout en offrant de nouveaux jalons chronologiques, d'autres repères ou points de vue.



## SUBMERSIONS ARTIQUES ET SUBVERSIONS ARTISTIQUES

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

Venez échanger avec les chercheur.e.s qui travaillent sur l'action environnementale de l'art sous-marin à l'ère de l'anthropocène, dans le cadre du projet de recherche Performing Water. L'atelier est centré sur le sculpteur sous-marin Jason de Caires Taylor et présente un certain nombre de performances et travaux artistiques autour du milieu marin.



## QUAND L'ART RENCONTRE LE PUBLIC

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

Lorsque l'art rencontre le public, les formes de réception sont multiples et sont enrichies davantage par des réactions imprévues. Les études de la réception recensent les effets de différentes formes d'art sur des individus et les communautés linguistiques et culturelles. Les chercheur.e.s du 3L.AM tentent d'analyser ces réactions, venez discuter avec eux/elles et explorer ensemble les réactions attendues et celles qui sortent de l'ordinaire.

## LA RECHERCHE CLINIQUE À L'HÔPITAL DU MANS : PRÉVOIR L'IMPRÉVISIBLE

Centre Hospitalier du Mans

Comment améliorer la survie sans séquelles neurologiques majeures après un arrêt cardiaque ? C'est l'un des sujets de recherche d'un réanimateur de l'hôpital du Mans. Pour en savoir plus, venez échanger avec l'équipe de réanimation et découvrir la recherche clinique au CHM!



## LIBÉREZ LA SCIENCE

Bibliothèque Universitaire /  
Sciences ouvertes

La science est en danger ! Lancez le dé, et répondez aux questions en déjouant les pièges de la recherche pour nous aider à la libérer.

## L'EXPLORATION SPATIALE, QUE DES IMPRÉVUS !

Planète Sciences Sarthe

Des premiers satellites aux missions américaines APOLLO, ou plus récemment avec l'envoi de robots sur des comètes et des astéroïdes (PHILAE, MASCOT), redécouvrez ces missions qui ont marqué l'histoire de la conquête spatiale, et qui ne se sont pas toujours déroulées comme prévu ! En parallèle, un atelier de fabrication de maquettes de satellites est proposé aux enfants.



## CAP EUROPE

Même les plus grand.e.s chercheur.e.s européen.ne.s ne sont pas à l'abri de l'imprévu!

Rendez visite au stand CAP Europe pour découvrir les grand.e.s chercheur.e.s européen.ne.s et leurs pays d'origine. Certain.e.s n'ont pas été épargné.e.s par l'imprévu et l'inattendu : saurez-vous retrouver lesquel.le.s ?

## DÉFIE TA LOGIQUE

Les Petits débrouillards Grand Ouest

Les Petits débrouillards vous proposent de défier votre cerveau et votre intuition au travers d'expériences scientifiques et d'énigmes mathématiques.

Pour petit.e.s et grand.e.s, de 3 à 113 ans!

## UN MONDE IMPRÉ-VISIBLE !

Maine Sciences

Qu'est-ce que la Lumière ? Même si l'ambiguïté sur sa nature passionne toujours, on connaît aujourd'hui son origine, son fonctionnement, ses caractéristiques. La lumière que nous voyons n'est en réalité qu'une infime partie du spectre électromagnétique et pourtant elle nous permet de voir, d'être vue, de créer, de comprendre nos origines et même de vivre. Mais comment notre œil peut-il capter ses millions de couleurs, alors qu'il ne possède que trois nuances de couleurs ? La lumière qui nous parvient du ciel peut-elle nous renseigner sur la composition d'un astre ? Quelle est la différence en phosphorescence, fluorescence et bioluminescence ? Participez à une animation ludique et (re)découvrez cette lumière pourtant si familière. Et à partir de 6 ans, les enfants pourront créer leur propre carte constellation phosphorescente, et tester les réactions de chimiluminescence !







## AU FIL DE LA SOIRÉE

### DEVINEZ CE QUI M'EST ARRIVÉ !

Conférences flash (20 min), Salle du Forum

*Les chercheurs.s vous racontent ce qui n'était pas prévu ! Images à l'appui, ils/elles vous proposent de revenir sur l'inattendu et l'imprévisible, dans leurs parcours de recherches.*

#### 19h - Laïli Dor (3L.AM)

Comment j'ai découvert les archives perdues d'une société de calligraphie japonaise grâce à un tremblement de terre.

#### 19h45 - Nathalie Richard (TEMOS)

À l'aventure dans les réserves des musées.

#### 20h30 - Cyria Emelianoff (ESO)

Une incursion dans les terres de l'éolien citoyen.

#### 21h15 - Vincent Leignel (BiOSSE)

Imprévus chez les tortues.

#### 22h - Anthony Larcher (LIUM)

Quand l'Intelligence Artificielle dépasse l'humain.

#### 23h - Restitution de la recherche in vivo par La Cie À Toute Vapeur



### FAITES VOS JEUX !

Petit Théâtre, espace buvette

*Un tête à tête sous forme de jeu avec un.e chercheur.e ça vous dit ? Comme en speed dating, en quelques minutes, il/elle vous présente quelques éléments de sa recherche, puis un choix auquel il/elle a dû être confronté.e. Il/elle vous propose alors plusieurs cartes avec différentes options qui s'offraient à lui/elle à ce moment. C'est à vous de faire un choix, en posant des questions sur les avantages et inconvénients des différentes options.*

*Prêt.e à relever le défi ? Et toutes les 15 minutes, changez de chercheur.e !*

19h30 à 21h

#### Vincent Andreu-Boussut (ESO)

Les littoraux : entre sur-tourisme et changement climatique.

#### Aline Durand (CReAAH)

Itinéraire d'une enfant gâtée.

#### François Goutenoire (IMMM)

La recherche aux rayons X.

21h30 à 23h

#### Sylvie Lebreton-Derrien (THEMIS-UM)

Justice prédictive et juges-robots à l'assaut de l'imprévu !

#### Mostefa Fodil (BiOSSE)

Nom de code DM3 : Des Microalgues Marines au Mans.

#### Anna Street (3L.AM)

Projet Performing water.



## LES ESCALPADES DE RADIO ALPA 107.3

Petit Théâtre

20h30 à 21h30



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 voyage, à retrouver à l'antenne de Radio Alpa et en podcast.

## AVEC LA PARTICIPATION IMPROBABLE DE LA COMPAGNIE A TOUTE VAPEUR DE NANTES !

Durant cette nuit insolite, attendez-vous à l'inattendu et participez à une recherche express in vivo : questions de recherche, théorie, modélisation, recueil et analyse des données...

Et restitution publique improbable en fin de soirée, rendez-vous à 23h dans la salle du Forum !

## AUTOUR DE LA NUIT...

Centre Commercial des Jacobins, espace éphémère RDC

Du 19 septembre au 04 octobre, dans le cadre de Faites Lire

Expositions « Pasteur, 100 ans après » et « De Louis à Pasteur : 1822-1895 »



## LE PROGRAMME DE LA SOIRÉE EN UN COUP D'ŒIL

	1 - Salle d'exposition & petit théâtre (Les Quinconces)	2 - Salle du forum	3 - Petit théâtre (Espace buvette)
18h		<b>DEVINEZ CE QUI M'EST ARRIVÉ,</b> conférences flash : 19h - 23h <i>(durée 20 min)</i>	
19h		<b>19h</b> - Comment j'ai découvert les archives perdues d'une société de calligraphie japonaise grâce à un tremblement de terre.	
20h	<b>18h -00h, EN CONTINU</b>	<b>19h45</b> - À l'aventure dans les réserves des musées.	<b>19h30 - 21h, FAITES VOS JEUX !</b>
21h	<b>• Espaces de rencontres avec les chercheurs</b> <b>• Animations scientifiques</b> <b>• Buvette</b>	<b>20h30</b> - Une incursion dans les terres de l'éolien citoyen.	<b>Session 1</b>
22h		<b>21h15</b> - Imprévu chez les tortues.	<b>21h30 - 23h, FAITES VOS JEUX !</b>
23h		<b>22h</b> - Quand l'Intelligence Artificielle dépasse l'humain.	<b>Session 2</b>
		<b>23h</b> - Restitution de la recherche in vivo par La Cie A Toute Vapeur	



**NUIT**  
européenne  
des chercheurs

[www.nuitdeschercheurs-france.eu](http://www.nuitdeschercheurs-france.eu)

Contact : [nuitdeschercheurs@univ-lemans.fr](mailto:nuitdeschercheurs@univ-lemans.fr)

[f cstilemansuniversité](#) / [🐦 CSTILeMansuniv](#) / [@csti\\_lemansuniversité](#)



## LA NUIT EUROPÉENNE DES CHERCHEUR.E.S, UN ÉVÈNEMENT ÉCO-RESPONSABLE, EN COURS DE LABELISATION

Tous les organisateur-ric.e.s 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, partenaires locaux, catering (ecocup, pas de bouteilles en plastique, produits locaux, etc.).

En 2022, la Nuit Européenne des chercheur.e.s mancelle se fait labelliser «Événement éco-engagé» avec le REEVE (Réseau éco-événement), rejoignez-nous dans notre démarche !

Organisation :



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



Soutiens :

