

LA  
**NUIT**  
EUROPÉENNE  
DES **CHERCHEUR.E.S**

VENDREDI 27  
SEPTEMBRE 2019

*Vous aussi, entrez dans l'enquête !*



PROGRAMME

*Ouvert à tous pour découvrir, rencontrer et partager !*

- LES QUINCONCES / LE MANS -  
DE 18H À MINUIT • ENTRÉE LIBRE ET GRATUITE

[WWW.NUITDESCHERCHEURS-FRANCE.EU](http://WWW.NUITDESCHERCHEURS-FRANCE.EU)



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

Le Mans Université vous donne rendez-vous pour la 10<sup>ème</sup> édition mancelle de la Nuit Européenne des chercheur-e-s. Cet événement, initié par la commission européenne, se déroule simultanément dans 13 villes en France et plus de 300 villes européennes. À cette occasion, découvrez et expérimentez les différentes étapes de la recherche en famille, seul-e ou entre ami-e-s. En rencontrant des chercheur-e-s, en échangeant avec eux-elles, venez partager leur curiosité, leur rigueur, leur passion, et leurs joies et déboires au quotidien !

*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 : VOUS AUSSI, ENTREZ L'ENQUÊTE !

**Enquêtes à résoudre, espace game, murder party, énigmes ou simples devinettes...  
autant de dispositifs qui permettent d'allier contenus scientifiques et amusement.**

Le thème de cette année vous invite à participer, chercher et jouer pour mieux comprendre la démarche scientifique. Durant cette soirée vivez l'expérience de l'investigation, découvrez le quotidien des chercheur-e-s, leur métier et leurs travaux.

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



# AVANT LA NUIT

## Regards de chercheur·e·s

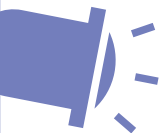
Vendredi 27 septembre, toute la journée  
Musée de Tessé, Carré Plantagenêt, Musée Vert,  
Musée de la Reine Bérengère



Réservé  
aux  
scolaires

Les chercheur·e·s de Le Mans Université 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 physiques (Institut des Molécules et Matériaux du Mans), histoire (Temps, Mondes, Sociétés) et archéologie (Centre de Recherche en Archéologie, Archéosciences, Histoire et Institut national de recherches archéologiques préventives) sont à l'honneur lors de ces rencontres privilégiées entre élèves, chercheur·e·s et conservateur·rice·s.





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

	Buvette de l'Europe	Salle du Forum	Salle d'Exposition	Petit théâtre
18h				
19h				
20h	19h30 - 20h30 Speed searching, session 1	18h - minuit, en continu	18h - minuit, en continu	18h - minuit
21h	20h30 - 21h30 Les EscAlpades de Radio Alpa 107.3	Sciences, arts et médiation	Coin des chercheur-e-s	Avis de recherche, une grande expérience participative
22h	21h30 - 22h30 Speed searching, session 2	Buvette de l'Europe		Coup de folie au labo, Escape Game Sessions toutes les 30 minutes
23h				
Minuit				

## LE COIN DES CHERCHEUR·E·S

Venez rencontrer les chercheur·e·s dans un espace convivial et original.  
Un moment unique d'échanges et de découvertes pour satisfaire la curiosité de toutes et tous !

### En quête de la clé

Laboratoire de Mathématiques du Mans (LMM)

La cryptographie est une science plurimillénaire qui a trouvé des applications concrètes dans notre monde moderne à travers les outils numériques : des applications militaires du début, nous sommes passés à la télécommunication, au commerce en ligne, aux transactions bancaires,... Ces avancées sont en grande partie dues à l'utilisation des mathématiques, aussi bien pour trouver des algorithmes plus performants, que pour trouver des failles dans ceux existants.



### Le musicien artificiel, l'étonnante enquête musicale

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

La bouche artificielle, un outil de recherche inattendu pour retrouver l'anche simple qui correspondra le mieux à la clarinette ou au saxophone ! Laissez-vous surprendre par ce dispositif expérimental qui permet de jouer une clarinette simplifiée à l'envers et de mesurer les grandeurs physiques permettant de caractériser une anche simple.

### Guitar On/Off

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

Les chercheur·e·s vous proposent un atelier interactif présentant l'acoustique de la guitare, en préambule de l'exposition qui se tiendra du 4 novembre au 15 décembre 2019 aux Quinconces.

### Qui a tué le colonel Ketchup ?

Laboratoire de droit (Themis-UM)

Enquêtez avec les juristes au cours d'une murder party et tentez de résoudre les énigmes pour trouver la le meurtrier·e avant vos concurrent·e·s !

### Chercheur·e en droit ? Ça sert à quoi ?

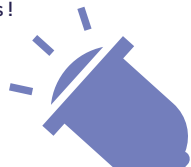
Laboratoire de droit (Themis-UM)

Échangez avec les chercheur·e·s du Themis-UM et découvrez les enquêtes qu'ils ont menées au cours de l'année 2018-2019. Tentez de répondre au quizz qu'ils ont préparé pour vous faire partager leur passion du droit.

### Les experts en mer

Mer, Molécules, Santé (MMS)

Aidez les biologistes à résoudre une scène de crime aquatique en utilisant leurs modèles d'étude et leurs techniques d'analyse. Une enquête sous-marine pour petits et grands poissons !





## Aidez-nous à décrocher la lune !

Motricité, Interactions, Performance (MIP)

Rejoignez les chercheur·e·s du MIP dans leur ascension vers l'espace ! Ils·elle·s vous invitent à sauter le plus haut possible puis additionneront la hauteur de tous les sauts de la soirée avec pour objectif : atteindre la lune ! Cette expérience sera l'occasion de discuter des recherches menées autour de la performance sportive et de l'activité physique adaptée pour la santé.

## Dessine-moi une poubelle

Espaces et Société (ESO)

La Rudologie, science de l'étude systémique des déchets, a été créée par des chercheur·e·s de Le Mans Université en 1985. Pionnière dans la compréhension d'enjeux multiformes (techniques, sociaux, territoriaux, économiques) liés aux pollutions des déchets, elle permet d'aboutir à des solutions aujourd'hui revalorisées sous la forme de l'économie circulaire.

## Histoires de sources

Temps, Monde, Sociétés (TEMOS)

Écoutez comment les historien·ne·s utilisent des sources de toutes natures pour vous raconter des histoires ! Mettez vos capacités de déchiffrement à l'épreuve des écritures du 16<sup>ème</sup> siècle, laissez-vous surprendre par d'étonnants ouvrages imprimés du 17<sup>ème</sup> siècle, partez à la rencontre de fascinant·e·s amateur·rice·s et découvrez quelques terrains de recherche des historien·ne·s de TEMOS !

## Surfaces et matériaux intelligents

Institut des Molécules et Matériaux du Mans (IMMM)

Les chercheur·e·s de l'IMMM présenteront, en s'appuyant sur des projets de recherche actuels, leurs activités dans le domaine des surfaces et des matériaux aux propriétés étonnantes avec des applications dans la santé, les appareils nomades...



## La physique est-elle intuitive ? Pourquoi est-elle mathématisée ?

Institut des Molécules et Matériaux du Mans (IMMM)

Un ensemble de situations paradoxales en apparence en physique est présenté. La réponse intuitive de l'expérience quotidienne y est souvent fautive, comme le démontre l'expérience. Une réflexion plus approfondie à l'aide de physique fondamentale et de mathématiques est souvent nécessaire pour trouver les bonnes réponses.

## La nature s'arrange

Institut des Molécules et Matériaux du Mans (IMMM)

Découvrez la cristallographie dans la vie de tous les jours. Une approche scientifique des minéraux qui n'auront plus de secrets pour vous.

## La chimie au service de la santé

Institut des Molécules et Matériaux du Mans (IMMM)

Les chimistes organicien·ne·s vous proposent de découvrir leurs projets de recherche et de comprendre la démarche scientifique pour créer de nouvelles molécules aux propriétés thérapeutiques intéressantes. Apprenez-en plus sur cet axe de recherche important sur la synthèse de molécules bioactives (anti-cancer, antibiotique) isolées de produits naturels.

## Plaisirs et lieux de Lecture

Langues, Littératures, Linguistique des universités d'Angers et du Mans (3LAM)

Dans le cadre du projet européen READ-IT et du projet régional AMICAE, les chercheur·e·s vous invitent à participer à des entretiens autour de la question des lieux et objets favoris de lecture. Venez partager ces expériences et émotions sous forme de questionnaire anonyme. Ensemble, réfléchissons aux liens entre ce que nous lisons, qui nous sommes et comment nous vivons !



## Où est Matilda ? Elles ont un super pouvoir, elles sont invisibles !

Mission égalité femmes-hommes et pôle culture scientifique de Le Mans Université

Où sont passées toutes ces femmes qui ont fait avancer les sciences, innové, inventé ? Pourquoi et comment sont-elles, pour la plupart, invisibles ?

À travers un jeu interactif et l'exposition « Les découvreuses anonymes », (re)découvrez ces portraits de femmes scientifiques méconnues, parfois spoliées, et échangez avec les chercheur·e·s spécialistes des questions de genre sur les enjeux de la reconnaissance pour l'égalité femmes-hommes dans le monde de la recherche.

## Concepts nomades

Chercheur·e·s issu·e·s de divers laboratoires de Le Mans Université

« Résilience », « écho », « tolérance », qu'est-ce que ces termes vous évoquent ? Sont-ils issus des sciences physiques, de la psychologie, de l'acoustique ou de l'écologie ? De tous à la fois peut-être... Les chercheur·e·s de Le Mans Université vous emmènent sur les traces de ces concepts nomades, au-delà des frontières disciplinaires.

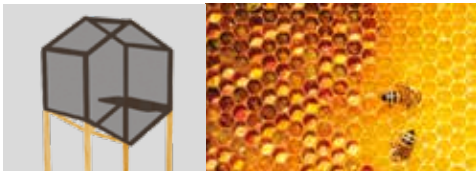


## SCIENCES, ARTS ET MÉDIATION

### L'abeille 2.0, la technologie au service du vivant ?

Jardin du Vivant et lycée G.Touchard

L'association Jardin du Vivant s'associe aux élèves et enseignants du BTS systèmes numériques option informatique et réseaux du lycée Gabriel Touchard (Le Mans) pour vous présenter leur projet de ruche connectée, en s'appuyant sur les alvéoles immersives, un dispositif qui permet d'explorer le monde des abeilles au travers les sens et la technologie.



### Les musées mènent l'enquête

Musées de la ville du Mans

Les collections des musées du Mans renferment une immense variété d'objets conservés pour leur intérêt patrimonial, scientifique, historique ou artistique. Ces œuvres sont également importantes pour la recherche, l'évolution des techniques d'analyse permettant régulièrement des découvertes parfois inattendues. La conservation des musées présente des exemples d'investigations au sein de disciplines scientifiques variées (datations, exploration de surface, imagerie, analyse génétique...) qui ont permis d'aboutir à de nouvelles connaissances.

### Dans la peau d'un enquêteur de la Police Scientifique

Les Petits Débrouillards Grand Ouest

Les médiateur-ric-e-s des Petits Débrouillards proposent des expériences dignes d'une véritable enquête policière ! Observez la scène de crime et trouvez la-le coupable grâce aux indices.

### Enquête de vérité, une investigation scientifique à travers les âges

Maine Sciences

L'investigation policière, de sa philosophie aux techniques employées, n'a cessé d'évoluer au cours du temps. Pour un même crime, qui serait la-le coupable au Moyen âge, au 19<sup>ème</sup> siècle ou de nos jours ? Grâce à quelles techniques pouvons-nous la-le démasquer ? À travers une animation ludique et participative, c'est vous qui menez l'enquête !

### Énigmes mathématiques

Planète Sciences Sarthe

Curiosités géométriques et algébriques, énigmes de logique, paradoxes... Amusez-vous avec les mathématiques et tentez de résoudre nos énigmes. Découvrez les propriétés des nombres cycliques et du fameux « nombre d'or », qui a inspiré de célèbres artistes comme Botticelli ou Le Corbusier.

### Les EscAlpades de Radio Alpa 107.3

Émission spéciale en direct de 20h30 à 21h30

Manon Foucault invite les chercheur-e-s et les invité-e-s de la soirée au micro de Radio Alpa 107.3 pour parler de la recherche autrement.

### Buvette de l'Europe

Un espace convivial pour boire un verre, grignoter et s'amuser avec l'Europe et la recherche. Cap Europe (Université Bretagne-Loire) et la Maison de l'Europe vous proposent de (re)découvrir notre continent à travers les voyages de chercheur-e-s. Jeux et échanges pour tous les âges vous attendent dans cet espace !

### « Euréka » Bouffon Bissociation

Chemins de traverse / Les Compagnons de la Bertoche

Les bouffons permettent de tout mettre en doute, même l'absolu. Ils disposent du privilège de saper les traditions. Ils n'appartiennent ni à la bonne société ni à l'élite dirigeante et regardent la recherche scientifique avec de grands yeux ronds. Pourtant, si on leur permet de pénétrer dans les arcanes de la recherche, ils vont forcément la traiter avec impertinence et sans doute faire avancer « LA CHOSE ». C'est leur fonction. Rassurez-vous. Il existe à l'exercice de l'ironie des limites, et même si le tracé est mouvant, ils s'en rapprocheront !

### Speed searching

De 19h30 à 20h30 et de 21h30 à 22h30

À la buvette de l'Europe

Envie d'un tête-à-tête scientifique ? À la manière d'un speed-dating, les chercheur-e-s vous expliquent leurs recherches en 10 minutes chrono !

*Animé par Cap Europe (Université Bretagne Loire)*



# DANS LE PETIT THÉÂTRE

---

## Coup de folie au labo, escape game

De 18h à minuit

Sessions toutes les 30 minutes

Inscriptions sur place

C'est une histoire de fou... Coincé-e-s dans un laboratoire de chimie atypique, vous et votre équipe n'avez que 30 minutes pour en sortir avant de finir en cobayes. À vous de jouer !



à partir  
de 8 ans

## Avis de recherche, une grande expérience participative

De 18h à minuit, en continu

Durée environ 30 minutes

Recherchons ensemble l'ours en peluche le plus réconfortant de France ! Venez avec votre nounours préféré, entrez dans notre surprenant laboratoire et prenez part à cette expérience réalisée en direct à l'échelle nationale !



à partir  
de 5 ans

**avis** de **recherche**

 Le Mans  
Université

 ANIT  
ANITAIRE  
des chercheurs

**GRANDE EXPÉRIENCE  
PARTICIPATIVE**

Amenez votre ours en peluche !

Plus d'information sur  
[UNIV-LEMANS.FR](http://UNIV-LEMANS.FR)

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



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

f [nuiteuropeennesdeschercheurs](https://www.facebook.com/nuiteuropeennesdeschercheurs)  
t [@NuitChercheurs](https://twitter.com/NuitChercheurs)



**Les Quinconces**  
(salle du Forum, salle d'Exposition et Petit théâtre)  
**4 place des Jacobins**  
**72000 Le Mans**

---

#### ORGANISATION



Contact : Le Mans Université  
Pôle Culture Scientifique  
[culture-scientifique@univ-lemans.fr](mailto:culture-scientifique@univ-lemans.fr)

---

#### SOUTIENS



---

ILS PARTICIPENT À LA NUIT EUROPÉENNE DES CHERCHEUR·E·S 2019



**Les Quinconces**  
**L'espal Scène**  
**nationale du Mans**



UNIVERSITÉ  
BRETAGNE | CAP  
LOIRE | EUROPE

**radio**  
**compus**

