

Université Ouverte Lyon 1

Domaine Universitaire de la Doua
Bâtiment Patio
43, boulevard du 11 Novembre 1918
69622 Villeurbanne Cedex



SOIRÉES SCIENTIFIQUES 2022-2023
TOUT PUBLIC

Entrée libre
et gratuite
19h30-21h30



conception graphique : Mirabelle Pezier

uo.univ-lyon1.fr



villeurbanne





Centre Culturel de la Vie Associative (CCVA)

**234, Cours Émile Zola
69100 Villeurbanne
Métro A (arrêt Flachet)**

L'Université Ouverte organise des conférences dans le cadre des soirées scientifiques avec le soutien de la ville de Villeurbanne. Leur objectif est de faire le point auprès d'un large public de l'état des connaissances dans divers domaines scientifiques, et de réfléchir sur les progrès de la science, de la médecine et de la technologie.

Ces conférences ont lieu au CCVA à raison d'une conférence par mois, de novembre à avril :

de 19h30 à 21h30

entrée libre et gratuite

Ces minéraux qui ont permis l'émergence de la vie

Jeudi 24 novembre 2022, 19h30

Isabelle Daniel, professeure, Laboratoire de géologie de Lyon, Université Lyon 1

La vie est apparue sur Terre très tôt dans son histoire, il y a plus de 3,5 milliards d'années, sur notre planète déjà couverte d'un vaste océan. L'apparition de la vie dans ce contexte a très probablement bénéficié de l'énergie disponible dans les minéraux ainsi qu'à leur surface, et des possibilités des surfaces minérales de faciliter la formation des molécules caractéristiques et constitutives de la vie. 2022, année internationale de la minéralogie, célèbre le bicentenaire de la mort de René Just Haüy, le père de la minéralogie moderne et de la cristallographie. Nous verrons comment ces disciplines ont contribué à une meilleure connaissance de l'émergence de la vie sur Terre.

Du cosmos au centre de la Terre : la muographie et ses applications décryptées

Mardi 6 décembre 2022, 19h30

Jacques Marteau, maître de conférences, Institut de Physique des Deux Infinis de Lyon, Université Lyon 1

La muographie est une technique d'imagerie basée sur la détection de particules produites naturellement dans l'atmosphère, les muons, et adaptée à des structures qui sont habituellement opaques aux méthodes standard.

Ces capacités d'imagerie et de surveillance ont été largement utilisées dans les applications géophysiques, notamment en volcanologie, mais le domaine s'étend à d'autres disciplines comme l'archéologie, le génie civil, la sécurité intérieure, etc.

Venez explorer, grâce aux muons, l'intérieur d'un volcan actif ou d'un haut-fourneau produisant de l'acier !

L'immunothérapie des cancers

Manipuler le système immunitaire pour lutter contre la maladie

Jeudi 2 février 2023, 19h30

Karène Mahtouk, maître de conférences, Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon, Université Lyon 1

Malgré des progrès considérables, le cancer reste aujourd'hui une des premières causes de mortalité. L'immunothérapie diffère des traitements classiques par le fait qu'elle n'agit pas directement sur les cellules cancéreuses mais sur les cellules immunitaires. Le principe est de réarmer les propres défenses immunitaires du patient pour permettre de combattre efficacement la tumeur. Vingt ans après les travaux de Tasuku Honjo et James P. Allison, prix Nobel de médecine en 2018, les résultats spectaculaires de l'immunothérapie chez certains patients suscitent beaucoup d'espoir. Néanmoins, si nous vivons actuellement une véritable révolution thérapeutique en oncologie, de nombreux défis restent encore à relever.

Qu'est-ce qu'une machine intelligente

Jeudi 9 mars 2023, 19h30

Amélie Cordier, directrice scientifique de Once For All, experte IA pour Digital League, présidente de Lyon-iS-Ai, région lyonnaise

Jade Le Maître, évaluatrice Expert IoT, IA et Robotique à la Commission Européenne, co-fondatrice et directrice scientifique start-ups, région lyonnaise

Avez-vous remarqué que quand on prononce le mot « Intelligence Artificielle », on pense souvent à un robot ? Pourtant, la plupart des « Intelligences Artificielles » que l'on utilise aujourd'hui sont de simples programmes informatiques exécutés par des ordinateurs ou des téléphones portables... Ils n'ont

pas de corps physique. Curieux non ? Dans cette conférence, on cherchera à répondre à cette question. Nous commencerons par rappeler ce qu'est l'Intelligence Artificielle et ce que sont les robots... Puis nous nous intéresserons à quelques robots « intelligents ». Et vous ? Croyez-vous qu'une Intelligence Artificielle puisse se passer d'un corps physique ?

Mathématiques assistées par ordinateur

Mardi 21 mars 2023, 19h30

Assia Mahboubi, directrice de recherche INRIA, Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes, Nantes Université

L'ordinateur est aujourd'hui un instrument de recherche en mathématiques : sa puissance de calcul démultiplie les possibilités d'expérimenter, de visualiser, de conjecturer. Et aussi de démontrer.

Mais peut-on dire alors que l'ordinateur fait des mathématiques ?

La révolution du Télescope Spatial James-Webb

Mardi 4 avril 2023, 19h30

Johan Richard, astronome-adjoint, Centre de Recherche Astrophysique de Lyon, Observatoire des Sciences de l'Univers

Le Télescope Spatial James-Webb (JWST) a commencé à nous fournir ses premières images en juillet 2022. Avec sa très grande taille de miroir et sa position privilégiée dans l'espace par rapport au soleil et à la Terre, il va révolutionner l'astronomie en nous apportant pendant plusieurs décennies, des images d'une qualité et d'un niveau de détail exceptionnels. Cette conférence présentera le défi qu'a représenté la réalisation d'un tel instrument ainsi que les premiers résultats scientifiques obtenus et les grands programmes à venir, des objets de notre système solaire aux galaxies les plus lointaines de l'Univers !