

À VOIR

La plus belle expérience de la physique

Savez-vous quelle est la plus belle expérience de toute l'histoire de la physique ? En tout cas, celle élue par les lecteurs de *Physics World*, en 2002 ? David Louapre, sur son site *Science étonnante*, la raconte en vidéo. Il s'agit de l'expérience des fentes d'Young en mécanique quantique. L'expérience initiale, réalisée en 1801, par Thomas Young, a consisté à faire passer de la lumière par deux fentes percées dans un plan opaque. Les figures d'interférence obtenues sur un écran placé derrière ce plan montraient la nature ondulatoire de la lumière. Que se passe-t-il lorsqu'on remplace la lumière par des électrons envoyés un à un ? C'est l'objet de cette « plus belle expérience de la physique », qu'utilisait le physicien américain Richard Feynman dans ses célèbres cours. Et pourtant, en suivant les péripéties de cette expérience (également sur le blog), on se rend compte qu'elle n'a été effectuée réellement qu'en 2013. Une étonnante histoire racontée avec pédagogie.

<http://bit.ly/PLS-Young>

À ÉCOUTER

Les capacités insoupçonnées des arbres

Dans « Le temps d'un bivouac », sur France Inter, Daniel Fiévet proposait de partir au cœur des forêts tropicales, à la découverte des étonnantes capacités des arbres qui les peuplent, en compagnie de Francis Hallé. Lors de cet entretien au long cours, le botaniste revient sur ses découvertes et ses recherches. En cinquante ans de terrain, il a acquis la certitude que l'essentiel au sujet des arbres reste à découvrir. Mais ce qu'on sait déjà est fascinant.

<http://bit.ly/FI-Halle>

À VISITER

LE MUSÉE DE LODÈVE

Rouvert depuis le 7 juillet 2018 après quatre années de travaux de rénovation qui l'ont transformé, le musée de la ville de Lodève, dans l'Hérault, propose des expositions permanentes et temporaires qui valent le détour.



Installé dans l'hôtel du Cardinal de Fleury, un élégant bâtiment des XVII^e et XVIII^e siècles, le musée de Lodève a été fondé en 1957 pour accueillir les collections en sciences de la terre et en archéologie constituées à partir des découvertes faites dans la région. En 1972, il récupère également le fond d'atelier du sculpteur Paul Dardé, surnommé de son vivant « le second Rodin ». Comment mettre en valeur tout ce riche patrimoine ? Par une muséographie innovante entièrement repensée, organisée autour de l'idée d'empreintes. Celles de gouttes de pluie tombées il y a 285 millions d'années, celles des pas d'une famille explorant une grotte il y a 9000 ans, celles du burin qui taille la pierre pour en faire surgir une sculpture. Au final, en trois expositions, les visiteurs sont invités à un voyage de 540 millions d'années.

À travers l'exposition « Traces du vivant », ils découvrent l'histoire de la Terre et celle de la vie sur notre planète telles qu'elles sont racontées notamment par les fossiles et les traces mises au jour dans la région. De fait, ils couvrent quatre ères géologiques et révèlent les allées et venues de la mer, la surrection des montagnes, les changements climatiques, l'activité des volcans. Par exemple, le public peut admirer le squelette d'un reptile de 4 mètres de longueur, reconstitué très récemment (l'article scientifique correspondant est prévu pour 2018).

C'est ensuite le tour de l'exposition « Empreintes de l'homme », qui retrace près d'un million d'années de préhistoire, et particulièrement le Néolithique, quand nos ancêtres chasseurs-cueilleurs sont devenus agriculteurs et éleveurs. Parmi les pièces maîtresses proposées, on ne peut qu'être impressionné par les vases citernes, d'énormes récipients qui étaient disposés sous les stalactites pour y recueillir l'eau si précieuse sur le plateau du Larzac au Néolithique.

« Mémoires de pierres », la dernière exposition permanente est consacrée à l'œuvre de Paul Dardé, dont on trouve également les créations au musée d'Orsay, au musée d'art occidental de Tokyo, l'Art Institute de Chicago...

Enfin, s'ouvrant sur le monumental *Faune* de Paul Dardé, l'exposition temporaire « Faune, fais-moi peur ! Images du faune de l'Antiquité à Picasso » fait dialoguer des œuvres d'époques et techniques différentes et évoque les multiples facettes de cet être mystérieux. On y croise Picasso, Cabanel, Chagall, Moreau et, bien sûr, Nijinsky et son ballet *Prélude à l'Après-midi d'un faune*. Il faut tout de même prévoir un peu plus de temps pour profiter de tous les trésors du musée ! ■

Le site du musée de Lodève : <https://www.museedelodeve.fr/>

Les zèbres, rayés de la carte ?



La question est essentielle: quand proie et prédateur sont des espèces en danger, comment les protéger tous les deux? Timothy O'Brien, du centre de recherches Mpala, à Nanyuki, au Kenya, et ses collègues ont tenté d'y voir plus clair en étudiant un cas dans la région de Laikipia, au Kenya. Les protagonistes étaient des lions *Panthera leo* (une espèce classée comme «vulnérable» sur la liste rouge de l'UICN), le zèbre de Grévy *Equus grevyi* («en danger») et celui des plaines *Equus quagga* («quasi menacée»). Les lions, aux effectifs croissants, allaient-ils éliminer les zèbres de Grévy, une espèce dont la densité de population (0,71 individu par kilomètre carré) est plus de 20 fois inférieure à celle des zèbres des plaines (15,9 individus par kilomètre carré)?

Les études sur le terrain, comparé à des modèles théoriques, ont révélé qu'il n'en était rien. La prédation sur les deux espèces d'équidés est dans les faits inférieure aux simulations. Les auteurs en concluent que les félins n'ont qu'un faible impact sur les zèbres de Grévy. À l'inverse, ils alertent sur d'autres menaces: la compétition avec le bétail itinérant et celle avec les zèbres des plaines. ■

Cette photographie est extraite du blog *Best of Bestioles*:
<http://bit.ly/PLS-BOB>

T. O'Brien *et al.*, *Resolving a conservation dilemma: Vulnerable lions eating endangered zebras*, PLoS One, vol. 13(8), e0201983, 2018.

