

## A la rencontre du cosmos: une immersion sensorielle dans la myriade de données astronomiques

Transcendant les frontières entre l'art et la science, la nouvelle exposition d'EPFL Pavilions *Cosmos Archaeology: Explorations in Time and Space*, transforme les données issues de la recherche en astrophysique en expériences sensorielles et émotionnelles.

Alors que la science se métamorphose en interactions concrètes, le public plonge dans l'immensité de l'Univers et de son histoire: une véritable archéologie du cosmos.



« En favorisant l'interaction sensorielle et émotionnelle, la visualisation immersive véhicule d'importantes charges cognitives qui nous permettent d'appréhender des données qui échapperaient autrement à notre perception. »

Professeure Sarah Kenderdine, eM+

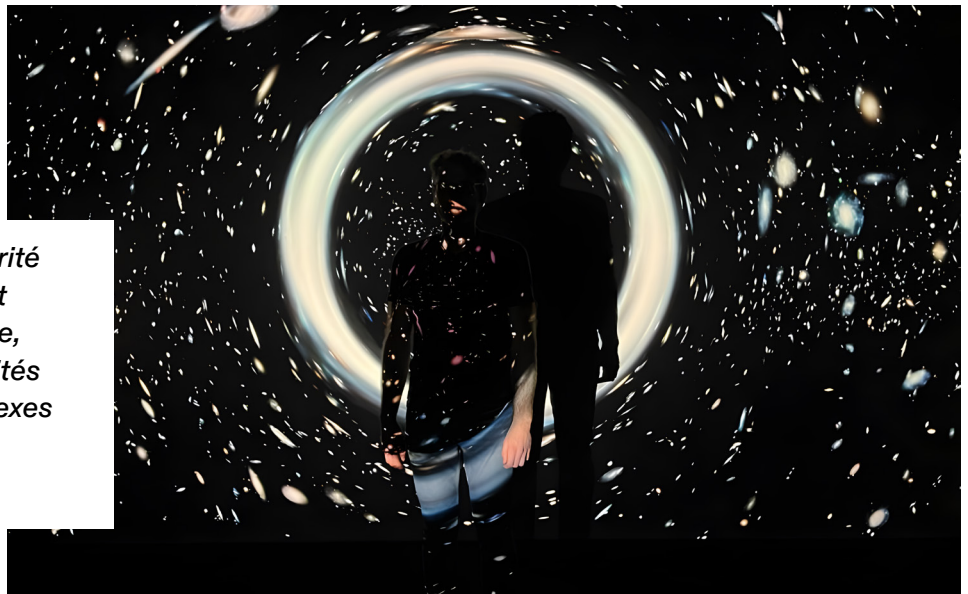
The Dynamic Universe, 2022, LASTRO, eM+. Image: Avec l'aimable autorisation de eM+. Photo: Hadrien Gurnel.

L'exposition, dont le commissariat a été assuré par la Professeure Sarah Kenderdine et le Professeur Jean-Paul Kneib, est le fruit d'une collaboration entre les laboratoires de muséologie expérimentale (eM+) et d'astrophysique (LASTRO) de l'EPFL. Dès le 16 septembre 2022 à EPFL Pavilions, École Polytechnique Fédérale de Lausanne.

Depuis la nuit des temps, les humains observent les étoiles et tentent de comprendre le cosmos, animés par un désir farouche d'exploration. Au fil des siècles, l'évolution des outils de cartographie et d'investigation a profondément changé notre perception de l'Univers et de sa formation. A l'origine perçu comme infini, statique et intemporel, le cosmos est maintenant considéré comme un ensemble dynamique à la géométrie évolutive. Tout en contribuant à l'avancée des connaissances sur l'immensité de l'Univers, les technologies actuelles en astronomie produisent des quantités incommensurables de données scientifiques abstraites.

« Cette exposition a la particularité de rendre l'Univers accessible et exploré au plus grand nombre, en traduisant de grandes quantités de données scientifiques complexes en authentiques rencontres. »

Professeur Jean-Paul Kneib, LASTRO



Space Time Elastic, 2022, LASTRO, eM+. Image: Avec l'aimable autorisation de LASTRO et eM+.

Grâce à la visualisation immersive, aux technologies interactives et aux arts visuels, *Cosmos Archaeology* transforme ces données insaisissables en expériences accessibles aux sens humains, tout en facilitant la perception cognitive. L'exposition est l'aboutissement de deux années de recherche menée par les deux laboratoires de l'EPFL avec le soutien du Square Kilometre Array Observatory (SKAO), de l'Agence spatiale européenne (ESA), de l'Observatoire Européen Austral (ESO), du Sloan Digital Sky Survey (SDSS), de la NASA et de la startup de l'EPFL ClearSpace. En résultent dix-neuf installations et œuvres d'art qui allient la rigueur scientifique à l'expérience visuelle pour offrir, aux chercheur·euses et au grand public, une porte sur l'immensité du cosmos.

Entre simulations en temps réel, contemplations sur écran hémisphérique, film en 3D, céramiques, photographies et sculpture cinétique, les installations proposent des interfaces innovantes qui propulsent le public vers les profondeurs infinies de l'Univers. L'exposition convie à l'exploration des étoiles et des galaxies, initie aux outils d'observation astronomique, immerge dans les sons de planètes et rend compte des débris spatiaux en orbite au-dessus de nos têtes. Elle célèbre également la mémoire de vies consacrées à l'exploration de l'espace, qu'il s'agisse du célèbre astronaute suisse Claude Nicollier ou de figures méconnues, écartées par l'Histoire.

En transformant les données astrophysiques les plus récentes et complexes en sons et images immersifs, *Cosmos Archaeology* offre une représentation tangible de l'Univers, accessible au plus grand nombre. Par ses éclairages multiples et critiques, l'exposition aborde les dimensions historiques, humaines et environnementales de l'espace, et permet à toutes et tous d'appréhender d'une manière inédite l'étendue de notre vaste cosmos et son évolution sur 13,7 milliards d'années.



SKA Simulator, 2022, eM+. Image: Avec l'aimable autorisation de eM+.

EPFL Pavilions présente des expositions en dialogue avec l'innovation scientifique et les défis sociétaux.

eM+ est un laboratoire qui travaille à l'intersection des data culturelles et scientifiques, des technologies de visualisation immersive et du domaine de l'esthétique.

LASTRO étudie un large éventail d'expertise en astrophysique et cosmologie, avec un focus sur la recherche de pointe et l'éducation de haut niveau.