

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

EXPOSITION

MÉTÉORITES

entre ciel et terre

11 JUIN
02 OCTOBRE
2022

DOSSIER DE PRESSE



museum-lehavre.fr
MUSÉUM
d'histoire naturelle | leHavre

SOMMAIRE

INTRODUCTION

FOCUS SUR L'EXPOSITION

- Le parcours
- Les partenaires

AUTOUR DE L'EXPOSITION - PROGRAMMATION

SÉLECTION DE PHOTOGRAPHIES POUR LA PRESSE

INFORMATIONS PRATIQUES ET CONTACTS PRESSE



MÉTÉORITES

entre ciel et terre

**EXPOSITION AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DU HAVRE
DU 11 JUIN AU 2 OCTOBRE 2022**

Des chutes aux trouvailles, des mythes à la réalité, d'où viennent les météorites et que nous apprennent-elles ? Autant de questions qui trouveront des réponses au fil du parcours de cette exposition conçue par le Muséum national d'histoire naturelle, adaptée en collaboration avec le Muséum d'histoire naturelle du Havre.

UNE EXPLORATION ENTRE CIEL ET TERRE, IL Y A 4.56 MILLIARDS D'ANNÉES

Pierres tombées du ciel, les météorites fascinent autant qu'elles inquiètent. Révérées pendant des millénaires, il a fallu attendre le XIX^e siècle pour qu'elles soient envisagées comme des objets scientifiques à part entière. Elles sont porteuses d'informations inestimables et restent une source constante d'inspiration et d'émotions.

La plupart des météorites ont été formées dans les tout premiers instants du système solaire, il y a 4,56 milliards d'années, et n'ont pratiquement pas évolué depuis. Leur étude au laboratoire donne ainsi accès aux premiers millions d'années de notre système solaire...

Depuis les années 1990, la recherche dans le domaine a connu un essor fulgurant, bénéficiant de la découverte de météorites exceptionnelles mais aussi du développement des observations astronomiques et du renouveau de la conquête spatiale.

● LE PARCOURS

UN PARCOURS IMMERSIF, PRÈS DE 50 MÉTÉORITES EXPOSÉES

En présentant au public ces pierres extraterrestres, à la lumière des dernières avancées scientifiques, l'exposition *Météorites, entre ciel et terre* convie le visiteur à un voyage dans l'espace et le temps. D'abord sur Terre, autour des chutes de météorites, depuis les étoiles filantes jusqu'aux cratères d'impacts, et ce qu'elles évoquent dans l'imaginaire. Puis dans l'espace, aux origines du système solaire pour découvrir la provenance et la diversité des météorites. Enfin, dans le monde de la recherche, depuis l'analyse des météorites en laboratoire jusqu'à la recherche spatiale.

Avec une approche interactive et sensible, la scénographie propose un parcours immersif, ponctué par :

- la présentation de vitrines de météorites (près de 50 pièces exposées)
- des vidéos didactiques et immersives
- des dispositifs multimédia comme la carte interactive Vigie-ciel ou le jeu « Fabrique des météorites »
- des modules tactiles et des « manips » comme « météorite ou pas ? », « odeur », « chaud/froid »
- un parcours quiz et des jeux (puzzles, dico'smique, chasseurs d'astéroïdes,...)

Et exceptionnellement, des météorites sont rendues accessibles au public ; les visiteurs peuvent même toucher un bout de Lune et un morceau de Mars !

Le public repart de l'exposition avec des messages scientifiques forts sur l'histoire du système solaire et notre place dans l'univers ; il aura pu s'émerveiller devant des objets âgés de 4,56 milliards d'années qui ont voyagé des centaines de millions de kilomètres avant de parvenir jusqu'à nous.

Cratère d'impact (Arizona, USA).

Ce cratère d'1,2 km de diamètre est le mieux préservé au monde. Il résulte de la chute d'un météoroïde d'environ 100 mètres de long il y a 50 000 ans.

©Google Earth

DES CHUTES AUX TROUVAILLES

Chaque année, plus de 20 000 tonnes de matière météoritique entrent dans l'atmosphère terrestre.

Il s'agit principalement de poussières interplanétaires, dont les plus grosses (environ 1 mm) sont à l'origine des étoiles filantes. On estime qu'il tombe seulement 5 tonnes par an de météorites dont la masse est supérieure à 1 kg, ce qui équivaldrait à environ 5 000 météorites.

Un météoroïde qui arrive à plus de 20 kilomètres par seconde de l'espace est freiné par l'atmosphère terrestre. Il s'échauffe, sa température de surface dépasse les 1 500°C et il va perdre plus de 90% de sa masse par combustion, ce qui se manifeste sous la forme d'une traînée lumineuse appelée météore. Lorsque la vitesse du météoroïde diminue, le phénomène lumineux prend fin. En se refroidissant, une croûte de fusion de quelques millimètres se forme en surface. L'objet qui parvient au sol s'appelle alors une météorite.



Plusieurs météorites de taille moyenne tombent sur le territoire français chaque année. Yoann Gruson-Daniel, FRIPON/Vigie-Ciel, CC BY-NC-SA



Comète Tempel Tuttle

QUELQUES DÉFINITIONS

- **Micrométéorite** : poussière extraterrestre ayant atteint le sol. Environ 5 000 tonnes de micrométéorites tombent sur Terre tous les ans.
- **Météorite** : pierre extra-terrestre ayant atteint le sol. Chaque année, environ 50 tonnes de météorites, pesant de 10g à 100kg, tombent sur Terre.
- **Hypervitesse** : vitesse d'entrée du météoroïde dans l'atmosphère à 70 000km/h soit 20 km par seconde (en moyenne)... la traversée de Paris en moins d'une seconde !
- **Vol sombre** : dernière partie de la chute du météoroïde, lorsque, freiné par l'atmosphère, il a perdu son hypervitesse : il n'y a alors plus de phénomène lumineux (météore).

- **Fragmentation** : explosion du météoroïde en plusieurs morceaux avant son arrivée au sol.
- **Météore** : phénomène lumineux dû à l'échauffement de l'air lorsqu'un météoroïde pénètre dans l'atmosphère.
- **Météoroïde** : pierre extra-terrestre voyageant dans l'espace ou traversant l'atmosphère.
- **Étoile filante** : poussière de moins de 1 mm qui se consume en entrant dans l'atmosphère terrestre.
- **Bolide** : météoroïde au diamètre supérieur à 50 mètres et susceptible de générer un cratère d'impact.

● PARTENAIRES DU PROJET

« *Météorites, entre ciel et terre* », est une exposition conçue par le Muséum national d'histoire naturelle présentée et adaptée en collaboration avec le Muséum d'histoire naturelle du Havre.

COMMISSAIRE DE L'EXPOSITION :

Matthieu Gounelle, Professeur au Muséum national d'histoire naturelle, responsable de l'équipe Cosmochimie de l'IMPC (institut de minéralogie, de physique des matériaux et de cosmochimie).

PRÊTEURS :

- Muséum d'histoire naturelle, Ville de Troyes
- Musée des Confluences, Lyon
- FRAC Normandie, Rouen
- Collection privée Alain Carion, Paris
- Collection privée Thierry Vincent, Le Havre



● PROGRAMMATION



Curieux mardi exposition « Australie - Le Havre » 2021 - Muséum du Havre

De juin à octobre, le Muséum propose une trentaine d'événements et d'ateliers en lien avec ses deux expositions du moment : « 150 millions d'années et des poussières » et « Météorites, entre ciel et terre ».

CONFÉRENCES - LES CURIEUX MARDIS

Une fois par mois, le Muséum accueille une conférence autour d'un thème en lien avec l'exposition en cours. Une occasion de rencontrer des scientifiques et des chercheurs, et d'approfondir ses connaissances.

TRAQUER LA MATIÈRE EXTRATERRESTRE DU MÉTÉORE AU CRATÈRE 🪄

Mercredi 22 juin - 18h30 (1h30)

Chaque jour, environ 10 tonnes de matériel d'origine extraterrestre tombent sur Terre. Le réseau d'observation FRIPON a pour objectif de déterminer les zones de chute des météorites ainsi que les origines et les flux des particules qui arrivent sur Terre.

Mais pourquoi s'intéresser aux météorites et aux petits corps dont elles sont issues ? L'étude des météorites et des micrométéorites nous renseigne sur les phénomènes qui ont présidé à la genèse du Soleil et de son cortège planétaire.

Avec Brigitte Zanda, chercheuse au MNHN, coordinatrice du projet Vigie-ciel.



Caméra FRIPON à l'Observatoire du Pic du Midi - Brigitte Zanda



MÉTÉORITES : MYTHES ET LÉGENDES 🧠

Mardi 5 juillet - 18h30 (1h30)

Les météorites ont très tôt été considérées par les hommes comme des pierres exceptionnelles. Elles ont servi à fabriquer des objets de prestige comme des armes ou des bijoux et ont été révérees sous diverses formes dans de nombreux endroits du monde.

Cette conférence vous emmène à la découverte de l'imaginaire lié aux météorites à travers les siècles.

Avec Matthieu Gounelle, Professeur au MNHN et commissaire de l'exposition Météorites, entre ciel et terre.

CE QUE LES MÉTÉORITES NOUS APPRENNENT SUR LA FORMATION DE LA TERRE 🧠

Mardi 27 septembre - 18h30 (1h30)

Roches fascinantes, objets de controverses scientifiques, les météorites ne sont pas les plus belles pierres de nos collections. Mais elles nous apportent un témoignage précis et inestimable sur la naissance turbulente de notre système solaire et des planètes qui le composent.

Avec Mathieu Roskosz, Professeur en cosmo-chimie au MNHN

Conférences illustrées en direct, et avec humour par Sirou (www.siroublog.com). Retrouvez tous nos résumés dessinés sur le blog du Muséum !

ÉVÈNEMENTS

LA TÊTE DANS LES ÉTOILES UN VOYAGE CONTÉ 🧠

**Mardi 12 juillet (soirée contée) - 19h
et dimanche 18 septembre - 16h
(en famille, à partir de 7 ans - 1h30)**

Il existe presque autant d'histoires que d'étoiles dans l'univers : on vous emmène ?

Avec la compagnie Juste un souffle

ATELIER DESSIN TEUTHIS 🧠

Mercredi 13 et mardi 19 juillet (14h et 18h)

Un atelier de dessin sur le thème de la paléontologie animé par l'affichiste préféré des havrais ! Avec le street artist Teuthis.

VISITE GUIDÉE EN LANGUE DES SIGNES

Lundi 18 juillet - 14h30 (1h15) 🧠

Une visite guidée de l'exposition «Météorites, entre ciel et terre», accessible aux personnes en situation de handicap auditif. Un rendez-vous accessible, ouvert à tous, à ne pas manquer.

Animée par Nicolas Bansaye et traduite en langue des signes par Eloïse Burel.

JOURNÉES DU PATRIMOINE 🧠 & NOCTURNE AVEC L'ÉQUIPE SPACEBUS

Samedi 17 (nocturne) et dimanche 18 septembre

Ateliers, conférence, escape game et observations astronomiques. Avec Spacebus.

PROJECTIONS

NOSTALGIE DE LA LUMIÈRE 🧠

Mercredi 15 juin - 20h30

(adultes, enfants à partir de 12 ans)

Chili, désert d'Atacama : tandis que les astronomes scrutent les galaxies les plus éloignées en quête d'une probable vie extraterrestre, au pied des observatoires, des femmes remuent les pierres, à la recherche de leurs parents disparus...

Film de Patricio Guzmán, au Cinéma Le Studio.

« LES MOOMINS ET LA CHASSE À LA COMÈTE » 🧠

Mercredi 20 juillet - 10h (à partir de 4 ans - 1h30)

Un jour, Moomin remarque quelque chose d'étrange dans la vallée. Les savants professeurs sauront certainement expliquer la menace qui leur vient de l'espace !

Film de Maria Lindberg (2011), au Cinéma Le Studio.



● POUR LES ENFANTS - les ateliers



Compagnie L'arche à contes - Muséum du Havre

Atelier « IMPACT ! » 🌪️

Samedi 18, samedi 25 et mercredi 29 juin - 14h30

(8 à 12 ans - 2h)

Et si vous fabriquez votre propre météore ? Créativité, science et imagination sont au programme de cet atelier percutant !

Avec Miguel Do Amaro

Atelier céramique

« Quelle tête pour mon ammonite ? » 🐚

Vendredi 8 et samedi 9 juillet - 14h30

(9 à 12 ans - 2h)

Fabriquons ensemble une coquille d'ammonite en argile... puis créons son habitant !

Avec Atelier NoMiE, artiste céramiste

Atelier dessin « Les dinosaures » 🦖

Mercredi 21 et 22 juillet - 14h30

mardi 26 juillet - 9h30 (tout-petits)

et le vendredi 29 juillet - 10h30

Du diplodocus tout rond au T-Rex façon manga, cet atelier se décline en fonction des âges !

Avec Marina Rouzé, illustratrice

Atelier vidéo « Histoires de météorites »

Les 24, 25, 26 et 27 août - 14h30 🌪️

(à partir de 8 ans - 3h)

Atelier de création de météores en mouvement.

Avec Simon Leroux

Atelier « Le monde des abeilles »

(4 à 6 ans - 45min)

Au travers d'un atelier mêlant leurs cinq sens, les enfants découvriront l'univers des abeilles. Les enfants auront le loisir de goûter du miel et de concevoir une bougie en cire qu'ils pourront emmener chez eux.

Atelier « À la découverte des minéraux »

(7 à 12 ans - 1h)

Viens t'exercer à l'identification des minéraux grâce aux échantillons mis à ta disposition. Quartz, soufre, marcassite... tous ces minéraux n'auront bientôt plus de secret pour toi !

Atelier fouilles paléontologiques 🦕

(7 à 12 ans - 1h)

Grâce à notre chantier reconstitué, venez-vous initier aux techniques de fouilles paléontologiques. Calme, patience, minutie et... chance, seront les qualités nécessaires à nos apprentis paléontologues.

Mystérieux fossiles 🦕

(9 à 12 ans - 1h)

À vous de jouer ! Une sélection de fossiles (reptiles marins, poissons, mollusques,...) est mise à votre disposition. Observez, mesurez, comparez-les pour essayer d'identifier les animaux qui peuplaient la Normandie il y a plusieurs millions d'années.

DOSSIER DE PRESSE SÉLECTION DE PHOTOGRAPHIES POUR LA PRESSE



Météorite (chondrite) - Muséum du Havre, Guillaume Boutigny



Météorite (chondrite) - Muséum du Havre, Guillaume Boutigny



Nébuleuse de la Rosette - Francescodib



Nébuleuse de la Carène - NASA, ESA, and the Hubble SM4 ERO Team



Nébuleuse Orion - NASA, ESA



Nébuleuse de l'Aigle - NASA, ESA, and the Hubble SM4 ERO Team



Nébuleuse - Nasa



Galaxie d'Andromède - NASA, ESA



Exposition *Météorites, entre ciel et terre* (Copenhague)



Exposition *Météorites, entre ciel et terre* (Copenhague)



Exposition *Météorites, entre ciel et terre* (Copenhague)



Exposition *Météorites, entre ciel et terre* (Copenhague)

● INFOS PRATIQUES

Muséum d'histoire naturelle du Havre

Place du Vieux Marché - 76600 LE HAVRE

02 35 41 37 28 - www.museum-lehavre.fr

Retrouvez-nous sur Facebook et Twitter

@MuseumLeHavre

Jours et heures d'ouverture

Du mardi au dimanche

de 10 h à 12 h et de 14 h à 18 h

Fermé le jeudi matin et le lundi

● CONTACTS PRESSE

Thomas Renard, Ville du Havre

02 35 19 46 26 - thomas.renard@lehavre.fr



museum-lehavre.fr

MUSÉUM
d'histoire naturelle

leHavre