AUXERRE MUSÉUM

MÉTÉORITES

DOSSIER DE PRESSE

19 SEPTEMBRE 2015
17 JANVIER 2016
MUSÉUM

AUXERRE, LA VILLE POUR TOUS

WWW.AUXERRE.COM Ville.Auxerre

MÉTÉORITES

« Fascinantes météorites... Ces petits cailloux extra-terrestres nous racontent l'histoire de notre système solaire ! »

Le Muséum d'Auxerre ne conserve pas que des animaux naturalisés !
Parmi nos collections se trouvent des échantillons de météorites, témoins des premiers temps du Système solaire.

Le Muséum vous propose une nouvelle exposition temporaire construite autour de cette collection de météorites, enrichie de prêts de plusieurs autres muséums.
Photos, vidéos, présentations interactives et scénographie permettent d'aborder des sujets parfois intimidants, mais compréhensibles par tous les publics.
Dans chaque salle, un espace "Vrai ou faux ?", à la scénographie différente, abordera un point de culture populaire ou de récits mythiques lié aux météorites.

« Calendrier » Flame des Indiens Lakota ; Etats-Unis.
L'année 1821 est symbolisée par la chute d'une météorite observée par toutes les tribus Lakota

© Smithsonian Institution

SALLE 1
DES CAILLOUX VENUS DE L'ESPACE...

Histoires de météorites

En guise d'introduction, découvrez six histoires de chutes de météorites : six témoignages venus de pays et de cultures différentes, de la Chine ancienne aux Amérindiens des plaines en passant par le malheureux propriétaire d'une voiture accidentée en 1992 aux États-Unis.

Voiture endommagée par la chute de la météorite Peekskill 1992, États-Unis

© Pierre Thomas, LST, ENS Lyon

Tout ce qui brille dans le ciel n'est pas une météorite !

Les phénomènes astronomiques sont nombreux. Petit tour des météores et autres phénomènes lumineux : comètes, météorites, étoiles filantes, bolides... Quelle différence ?

Vous êtes ici

Les météorites sont des cailloux extra-terrestres ; mais à l'échelle de l'Univers, elles ne viennent pas de très loin...
Un espace pour se remettre en mémoire l'organisation de l'Univers, la place de notre Système solaire et l'origine des différents phénomènes présentés : d'où viennent les comètes ? Les météorites ? Les étoiles filantes ?

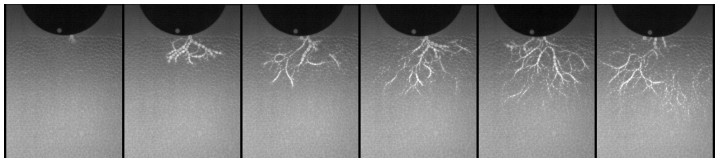
Vrai ou faux ?

Quand les OVNI sont des météorites...

SALLE 2
TOMBEES DU CIEL

Tombées du ciel

Depuis la fin du XVIIIème siècle, les savants ont admis que les météorites venaient bien du ciel.
Découvrez leur parcours depuis l'espace jusqu'au sol, les effets observables depuis la Terre et les conséquences pour la météorite elle-même...
Écoutez une météorite passant le mur du son.
Observez les expériences récentes de chercheurs pour étudier l'impact des météorites au sol et leur effet parfois dévastateur.
Découvrez quelques idées reçues sur la chute des météorites.

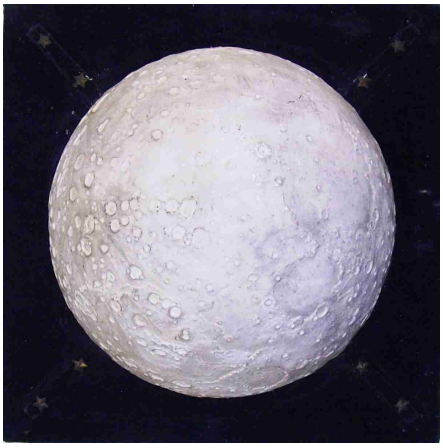


Étude de la diffusion de l'énergie dans le sol lors d'un impact météoritique à basse vitesse

© A. Clark – R. Behringer/Duke University

Impacts et cratères

Savez-vous ce qu'est un astroblème ?
Il s'agit de l'impact laissé par une météorite, plus communément appelé "cratère". Tous les corps célestes ayant reçu des météorites portent de tels impacts, plus ou moins repérables.
Découvrez les étapes de la formation d'un astroblème et les conséquences possibles.
Apprenez comment on repère des astroblèmes anciens effacés par l'érosion.
Suivez en direct la carte des impacts recensés sur Terre et découvrez l'histoire des 10 plus grands cratères observés sur notre planète.



La surface de la Lune, couverte d'astroblèmes causés par des chutes de météorites. Modèle en plâtre de l'abbé Moreux, début du XX ème s.

© Muséum de Bourges

Vrai ou faux ?

Comment une météorite géante a contribué à la disparition des dinosaures...

SALLE 3
LA SCIENCE DES METEORITES

Un peu d'histoire...

Les météorites tombent du ciel, c'est évident... Vraiment ?
Les savants occidentaux n'ont accepté cette réalité qu'à la fin du XVIII ème siècle, grâce aux travaux de Chladni et à l'enquête de terrain de Biot après la chute d'une météorite en Normandie.
Découvrez quelques-unes des hypothèses qui furent émises pour expliquer l'origine de ces cailloux inhabituels, illustrées par des ouvrages scientifiques anciens.

Eucrites, sidérites, chondrites...

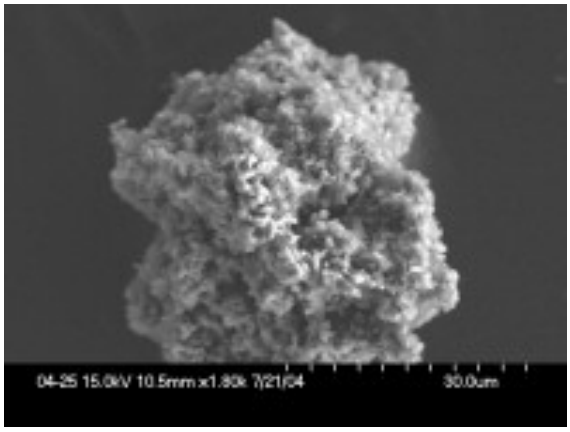
Les météorites sont classées selon leur composition. Présentation des différents types.

« Tranche » de pallasite montrant les cristaux d'olivine pris dans une matrice Fer/Nickel.
Les météorites sont fréquemment partagées en fragments, parfois en coupes comme ici.

© Muséum d'Auxerre

Que nous apprennent-elles ?

Découvrez les études les plus récentes menées sur les météorites et les informations qu'elles nous apportent sur la formation de notre Système solaire.



Micrométéorite observée en microscopie électronique

© Photothèque CNRS

Vrai ou faux ?

Pour les tintinophiles, enquête sur la météorite de l'Étoile *mystérieuse* : vrai ou faux ?

SALLE 4
METEORITES, DANGER ?

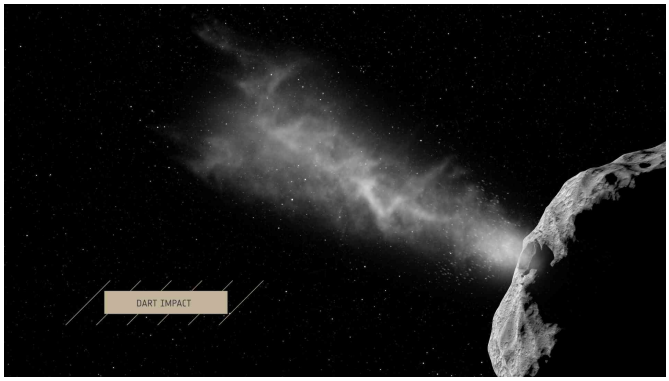
Observer et détecter les astéroïdes

Certaines météorites gigantesques ont eu des effets dévastateurs sur la Terre, comme celle qui tomba à Chixculub (Mexique) il y a 65 millions d'années et décima les dinosaures ou, plus récemment, la météorite de la Tungunska (Sibérie) qui dévasta des hectares de terres inhabitées en 1908.

NASA, CNES et autres structures observent l'espace pour détecter les géocroiseurs (objets célestes passant près de la Terre) et anticiper d'éventuels dangers. Présentation de ces études.

Comment intervenir ?

Que pourrions-nous faire en cas de risque de collision ?
Petit tour d'horizon des projets et présentation du projet AIDA de l'Agence spatiale européenne.



Projet d'essai sur un astéroïde en 2022 : vue d'artiste, impact du vaisseau DART sur l'astéroïde. Projet AIDA, ESA/NASA

© ESA – The Science Office Ltd.

Vrai ou faux ?

Les films-catastrophe hollywoodiens nous ont habitués à des techniques musclées de sauvetage de la Terre : pourraient-elles vraiment servir à détourner un astéroïde ?

SALLES 4 ET 5
A LA CHASSE AUX METEORITES

On estime que plusieurs tonnes de météorites tombent chaque année sur Terre, des minuscules micrométéorites aux spécimens de plusieurs tonnes comme celui de Tcheliabynsk, de récente mémoire. Mais très peu sont réellement récupérées.

Les chercheurs et collectionneurs ont des techniques de repérage bien particulières...

Découvrez la collecte de micrométéorites dans les glaces de l'Antarctique.
Observez une météorite découverte après le repérage de son astroblème via... GoogleEarth !
Découvrez le programme d'observation du ciel FRIPON, mis en place par le CNRS, et participez à VigieCiel pour aider à ramasser de nouvelles météorites !

Sidérite Djebel Kamil
Cette météorite a été détectée dans le désert égyptien par prospection sur GoogleEarth.

© Alain Carion

AUTOUR DE L'EXPOSITION – GRAND PUBLIC

Au Muséum

– **visite libre** de l'exposition ;
– **livret de visite** pour les enfants sachant lire ;
– **ateliers Famille (gratuit, sur réservation) pendant les vacances scolaires de Toussaint :** ateliers autour de la biodiversité et des météorites pour petits et grands.
Dates des ateliers parent/enfant à retrouver sur www.auxerre.com le mois précédant les vacances.

Journées du Patrimoine

Samedi 19 et dimanche 20 septembre 2015
De 14h à 17h30

Venez visiter l'exposition **Météorites** pour ses premiers jours d'ouverture !
Participez à l'**atelier Fusées à eau** animé par l'équipe du Muséum et aux **5 ateliers** (Système solaire, phases de la Lune, astrophotographie, observation du ciel et observation solaire) proposés par l'association Ursa major astronomie.

A la Bibliothèque municipale Jacques Lacarrière d'Auxerre

Animation **« Le rendez-vous des p'tits loups »** le samedi 26 septembre à 10h30 ; enfants à partir de 4 ans.

INFORMATIONS PRATIQUES

Du 19 septembre 2015 au 17 janvier 2016
Horaires : lundi à vendredi de 13h30 à 17h30 et dimanche de 14h à 17h30.
Fermé les samedis et jours fériés
et du 25 décembre 2015 au 1er janvier 2016.

Exposition gratuite.

Réservation obligatoire pour les groupes
03 86 72 96 40
museum.mairie@auxerre.com
www.auxerre.com

ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES

Sur réservation

Visite de présentation pour les enseignants

Mercredi 23 septembre à 14h30.

Visite libre de l'exposition

– **livret de découverte** pour les tout-petits ;
– **livret de visite** pour les enfants sachant lire.

Ateliers pédagogiques

– **Mon ciel à moi** (maternelle et CP) : petite histoire pour aider les plus jeunes à se repérer dans le temps et dans l'espace ;
– ***Icauna* ne répond plus** (CE1-CE2) : découverte du système solaire au travers du voyage de la sonde Icauna qui cherche son chemin ;
– **Étoiles et stars** (CM1 à collège) : appréhender les phénomènes naturels en réalisant une maquette de film catastrophe qui sera projetée et jugée par le producteur.

GROUPES EXTRA-SCOLAIRES

Centres de loisirs, IME, associations…

Sur réservation

Visite de présentation pour les animateurs

Mardi 22 septembre à 10h

Visite libre de l'exposition

– livret de découverte pour les tout-petits ;
– livret de visite pour les enfants sachant lire.

Atelier

– **« Bataille dans l'espace ! »** (tous niveaux) : un jeu sur le principe de la bataille navale pour découvrir les corps du Système solaire.

VENEZ ET REVENEZ AU MUSÉUM !

LA VISITE ET LES ATELIERS SONT GRATUITS.

DANS LE PARC DU MUSÉUM
EXPOSITION "SONGE D'UNE NUIT ÉTOILÉE"

Le Muséum vous propose à nouveau une exposition en extérieur.
Profitez du parc en découvrant une expo photo consacrée au ciel à travers la question de la pollution lumineuse.

"Patrimoine de l'humanité", le ciel est partagé par tous, en tous lieux, à tous les âges. Il est universel et sans frontière. Mais depuis quelques dizaines d'années, nous faisons le triste constat de la dégradation partielle de cette fenêtre ouverte sur l'univers.

Exposition éditée par l'Association française d'Astronomie.

© AFA

Pour en savoir d'avantage sur la pollution lumineuse :
http://www.jourdelanuit.fr

INFORMATIONS PRATIQUES

Du 19 septembre 2015 au 17 janvier 2016
Exposition visible aux horaires d'ouverture du parc : lundi à vendredi de 8h30 à 17h30
et dimanche de 14h à 17h30.

Fermé les samedis et jours fériés
et du 25 décembre 2015 au 1er janvier 2016.

Exposition gratuite.

Réservation obligatoire pour les groupes
03 86 72 96 40
museum.mairie@auxerre.com
www.auxerre.com

PARTENAIRES DE L'EXPOSITION MÉTÉORITES

Exposition conçue et réalisée par l'équipe du Muséum d'Auxerre

Assistance technique au montage

- Pôle Arts et Patrimoine, Ville d'Auxerre ;
- Service - Logistique Ville d'Auxerre.

Prêts

- Bibliothèque municipale Jacques Lacarrière, Auxerre ;
- Collection de la salle d'Eckmühl, Auxerre ;
- Espace des Arts visuels, Auxerre ;
- Muséum de Bourges ;
- Muséum de Montauban ;
- Muséum de Toulouse ;

Iconographie fournie à titre gracieux

- Photothèque du CNRS ;
- Association Ursa major astronomie ;
- ESA ;
- GEIPAN ;
- Duke University ;
- Pierre Thomas, ENS Lyon ;
- Muséum de Troyes.

Remerciements : Brigitte Zanda (MNHN), Vincent Boudon (Université de Bourgogne), Stéphane Montchaud et Patrick Berger (Association Ursa major astronomie), Xavier Passot (GEIPAN), FabLab des Beaux Boulons – Auxerre, Association philatélique d'Auxerre.

Exposition réalisée avec le soutien de la région Bourgogne.

Bourgogne Conseil régional

PARTENAIRES DE L'EXPOSITION « SONGE D'UNE NUIT ÉTOILÉE »

Exposition conçue par l'Association française d'Astronomie.

Assistance technique au montage

- Services Techniques,Ville d'Auxerre.

Exposition réalisée avec le soutien de la région Bourgogne.

Bourgogne Conseil régional

Photo de couverture : Messier M33
Crédit : Association Ursa major astronomie/Patrick Berger