

LE PLANÉTIARIUM

SAISON 16
17

VAULX-EN-VELIN



**EXPÉ-
RIENCE
LUNE**

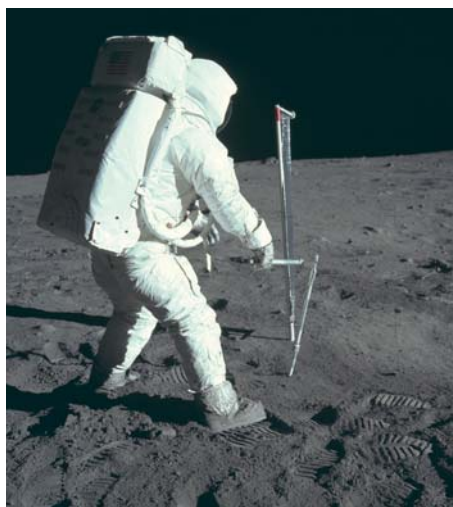
**EXPOSITION
DU 1^{ER} OCT 2016
AU 9 AOÛT 2017**

Livret du visiteur

EXPÉ- RIENCE LUNE !

Explorez l'astre le plus connu mais aussi le plus fascinant de l'Histoire de l'humanité !

Depuis l'Antiquité, la Lune exerce sur les hommes une incroyable fascination et une irrésistible envie de conquête... Créée par la cité de l'espace (Toulouse), l'exposition "Expérience Lune" propose un parcours original à travers trois espaces thématiques, riches en découvertes étonnantes et accessibles à tous.



Au fil de votre parcours de visite, approchez la Lune à l'aide d'expériences surprenantes, sensorielles, ludiques et scientifiques. Pour comprendre cet astre familier et néanmoins mystérieux, vous pourrez toucher, manipuler, sentir l'odeur de la Lune, découvrir sa géographie et même construire une base lunaire !

Et découvrez aussi **le Labo associé à l'exposition : « On a marché sur la Lune », 7-12 ans**

ESPACE "CONQUÊTES LUNAIRES"

Pour revivre en sons
et images l'histoire de
la conquête lunaire.

SOUVENEZ-VOUS... LE 21 DÉCEMBRE 1968...

Les astronautes Frank Borman, Jim Lovell et Bill Anders décollent à bord de leur capsule **Apollo 8**, propulsée par la fabuleuse **fusée Saturn V**.



Ils se satellisent autour de la Lune le 24 décembre 1968, effectuent dix orbites, et entament leur retour vers la Terre. Cette mission permettra d'obtenir **les premières photos de la Terre vue de la Lune**.

Dates à retenir :

1957 : L'URSS met en orbite le premier satellite artificiel : *Sputnik*.

1966 : Envoyé par l'URSS, *Luna 9* est le premier objet à se poser en douceur sur la Lune.

1969 : *L'Homme* marche pour la première fois sur la Lune grâce à la mission américaine *Apollo 11*.

2003 : *L'Europe* part à la conquête de la Lune.

A partir de 2007 : *le Japon, l'Inde et la Chine* se lancent également dans la conquête lunaire.

PAR LA SUITE



Le 20 juillet 1969

« Houston, ici la base de la Tranquillité... L'Aigle a atterri. » C'est ainsi que Neil Armstrong annonce que le module lunaire **vient d'alunir**.



Il est 21h56 min 15 s, heure américaine ou 3h 56 min 15 s, heure française, quand le pied gauche de Neil Armstrong foule le sol lunaire : C'est le premier pas

accompli par un homme sur un astre autre que la Terre. Il prononce alors cette phrase célèbre : "C'est un petit pas pour l'Homme, un bond de géant pour l'humanité."

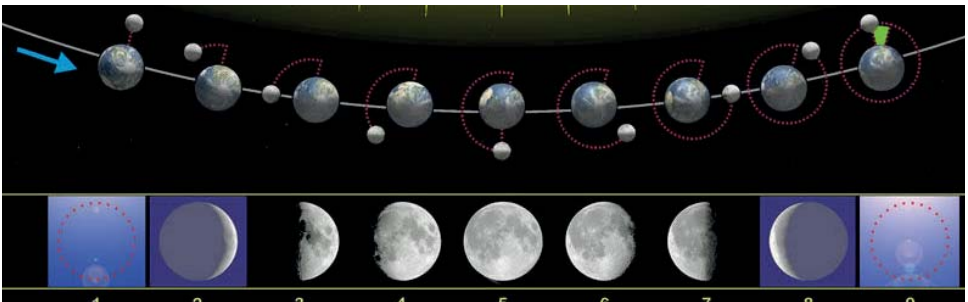
ESPACE "EXPÉRIENCES LUNAIRES"

Pour parcourir la Lune et découvrir sa géographie,
sa face cachée et même son odeur grâce à un
jeu olfactif et décalé.

AIDEZ-VOUS... AVEC

La carte d'identité de la Lune

- **Statut** : unique satellite naturel de la planète Terre.
- **Etymologie** : appellation d'origine latine, luna ou luxna, dont la racine serait leuk, mot indo-européen signifiant « être lumineux ». Rappel : la Lune ne fait que refléter la lumière du Soleil.
- **Distance moyenne à la Terre** : 384 400 km
- **Diamètre de la Lune** : 3476 km (environ 4 fois moins que le diamètre terrestre).
- **Gravité à la surface de la Lune** : 6 fois plus faible de celle de la Terre
- **Temps moyen d'un vol spatial Terre-Lune** : 65 à 70h
- **Temps de parcours de la lumière entre la Terre et la Lune** : 1,28 s
- **Révolution sidérale** : 27j 7h 43 min (révolution complète de la Lune autour de la Terre)
- **Rotation** : 27j 7h 43 min - La Lune met le même temps pour faire un tour sur elle-même que pour faire le tour de la Terre (une face de la Lune demeure ainsi toujours cachée pour un observateur terrestre).
- **Révolution synodique (lunaison)** : 29j 12h 44 min. Il s'agit de la durée entre deux phases identiques : deux nouvelles lunes par exemple.
- **Températures de surface** : de -173°C (à l'ombre) à + 127°C (au Soleil).
- **Géographie** : « une magnifique désolation » selon les astronautes, avec des continents (régions claires et accidentées) et des mers (régions plus sombres et plates faites d'immensités de lave volcanique solidifiée).
- **Sol** : jonché de cailloux et recouvert de poussières. L'ensemble s'appelle « régolithe ».
- **Atmosphère** : aucune et un ciel noir
- **Autre** : absence de vie



ESPACE "IMAGINAIRES LUNAIRES"

Pour découvrir la fascination des Hommes pour la Lune à travers des maquettes et des créations audio-visuelles.

PENSEZ-VOUS QUE ...



D'après les superstitions du Moyen âge, la Lune rendait les gens "lunatiques", c'est-à-dire d'humeur changeante, voire fous. Aujourd'hui encore, quand on dit de quelqu'un qu'il "est dans la lune", cela veut dire qu'il est perdu dans ses rêves.



Pendant des milliers d'années, la Lune a été perçue comme le support de mythes et de légendes sur le bien et le mal. Les Sumériens, il y a quelque 4500 ans, croyaient que les âmes des morts allaient sur la Lune. Plus tard, les Grecs et les Romains vouèrent un culte à la Lune, considérée comme la déesse de la naissance et de la fertilité et protectrice des animaux.

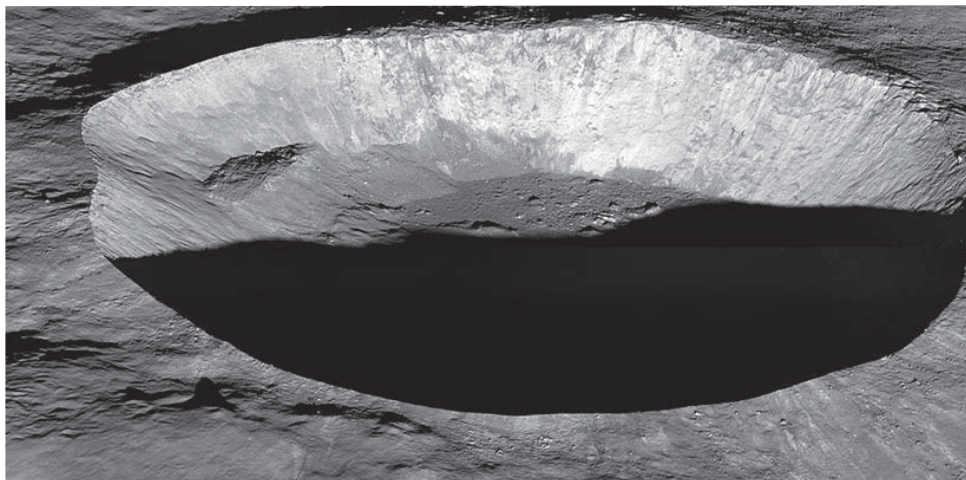


Pourtant la Lune peut avoir une influence bien réelle : le phénomène des marées est une des manifestations les plus visibles et les plus spectaculaires exercées par l'attraction gravitationnelle de notre satellite, aidée de celle du Soleil.



IMAGINEZ HABITER LA LUNE...

Grâce à des maquettes de vaisseaux et des modules de bases lunaires...
Un rêve qui deviendra certainement une réalité dans les prochaines décennies.



C Depuis 1969, seuls 12 hommes ont marché sur la Lune et depuis, notre satellite paraissait comme oublié par des Terriens. Aujourd'hui, les avancées technologiques réalisées au cours de ces 20 dernières années laissent entrevoir de nouvelles perspectives afin d'y retourner pour construire une base lunaire avec une imprimante 3D. Imaginez alors passer un jour vos vacances sur la Lune...



POUR ALLER PLUS LOIN

La conquête lunaire :

http://lameyse.free.fr/conquete_de_la_lune.htm

La formation de la lune :

<https://www.youtube.com/watch?v=F8u-èV2BTHs>

<http://www.astronomes.com/lè-systeme-solaire-interne/loriginè-de-lalune/>

Les phases de la lune :

<http://www.astrosurf.com/toussaint/dossiers/Lunatique/lunatique07.htm>

Les marées :

http://com.fr.free.fr/energiemarees/?page_id=31

<http://marees.free.fr/origine.html>

http://www.relais-sciences.org/anim/anim_jeu/phenomene_maree.php

http://harold.marion.free.fr/Introduction_et_historique.htm

C'est pas sorcier : A l'heure des marées

<https://www.youtube.com/watch?v=5s7hl8l3zRc>

Les éclipses :

<http://education.francetv.fr/activite-interactive/les-eclipses-solaires-et-lunaires-o27976>

<http://pgj.pagesperso-orange.fr/lune160503.htm>

<http://pgj.pagesperso-orange.fr/datesole.htm>

<http://www.univers-astronomie.fr/articles/terre/122-les-eclipses.html>

A VOUS DE JOUER ! BONNE VISITE