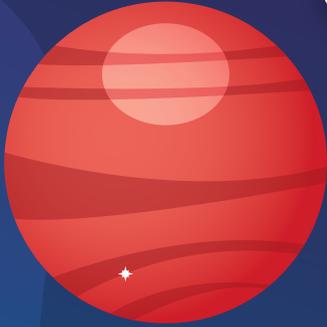


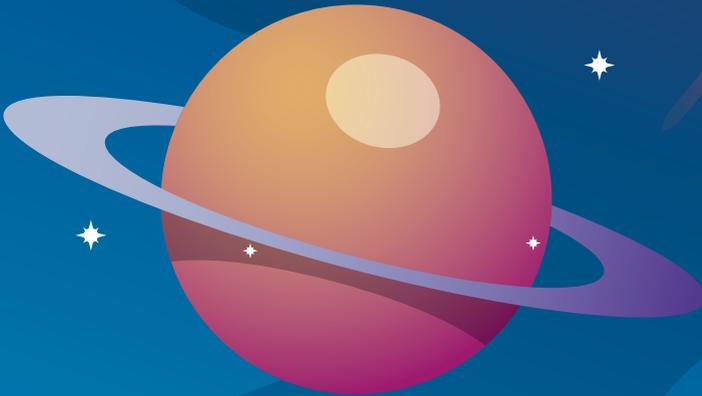
ORIONIS

Planétarium du Douaisis



LIVRET D'ACTIVITÉS

Scolaires & centres de loisirs



ORIONIS c'est...



Surplombée d'un dôme de 15 m de diamètre, la salle immersive reproduit fidèlement le ciel étoilé observé depuis notre planète la Terre, en passant par les planètes du Système solaire, jusqu'aux confins de l'Univers.

Son exceptionnelle technologie (10k) ainsi que la résolution de son image (plus de 64 millions de pixels sur notre dôme-écran), font de notre salle immersive l'une des 3 plus performantes de France et l'une des toutes meilleures d'Europe.

Véritable outil pédagogique et porte sur le cosmos, notre planétarium vous permet de vivre une expérience unique.

Notre salle possède une capacité d'accueil de 130 personnes (125 places assises et 5 emplacements PMR).

11 séances traitant de différentes thématiques liées à l'astronomie sont proposées actuellement.





DES ATELIERS PÉDAGOGIQUES

Orionis, le Planétarium du Douaisis, offre aux groupes scolaires et périscolaires une large gamme d'activités pédagogiques, fondées sur la démarche d'investigation scientifique, se déroulant dans ses trois salles d'ateliers.



UN PLATEAU D'EXPOSITION TEMPORAIRE

Cet espace, en amont de la salle immersive, permet aux groupes d'approfondir certaines thématiques liées à l'astronomie par le biais d'expositions variées et ludiques.

Les visites peuvent être guidées ou se faire librement.



Les différentes activités proposées à Orionis font échos à certaines notions inscrites aux programmes scolaires, telles que :

POUR LES "CYCLE 2"

- ★ Développement du langage scientifique par le biais d'activités de manipulation, de mesures, de calcul, à partir d'expériences simples.
- ★ Lecture, exploitation et communication de résultats à partir de représentations variées d'objets, de phénomènes et d'expériences simples
- ★ Notions d'espace et de temps. Repérage de son environnement proche, orientation, déplacement, représentation, identification des grands repères terrestres, construction de figures géométriques simples, installation des repères spatiaux.
- ★ Découverte de l'environnement proche et plus éloigné, étude de ces espaces et de leurs principales fonctions, impact de l'activité humaine sur l'environnement proche ou plus éloigné.

POUR LES "CYCLE 3"

- ★ Formulation d'une question ou d'un problème scientifique ou technologique. Conception et mise en œuvre des expériences ou d'autres stratégies de résolution pour tester ces hypothèses. Proposition et suivi d'un protocole expérimental.
- ★ Utilisation d'instruments d'observation, de mesure, modélisation de phénomènes naturels. Étude des phénomènes naturels en mobilisant des grandeurs physiques et en réalisant des calculs. Interprétation des résultats de façon raisonnée et conclusion en mobilisant des arguments scientifiques. Développement de l'esprit critique.

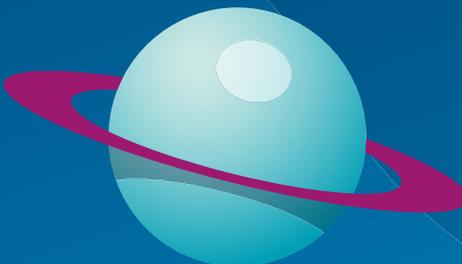
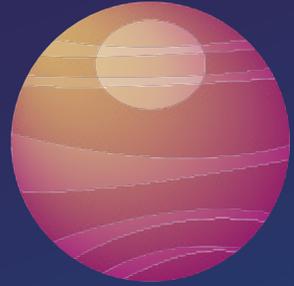
★ Comparaison des masses de différents corps à l'aide d'un dispositif simple. Mesure de la masse d'un solide ou d'un liquide, d'un volume. Réalisation de conversions d'unités de masse.

★ Observation et identification des mouvements rectilignes ou circulaires d'un objet, en précisant le point de vue. Mesure d'une distance lors du déplacement d'un objet. Conversion d'unités de distance et de temps. Calcul de la valeur de la vitesse à partir de la distance parcourue et de la durée de déplacement dans le cas du mouvement uniforme d'un objet par rapport à un observateur. Observation d'une valeur constante ou variable.

★ Conversion d'unités de distance et de temps, en particulier dans le contexte du mouvement de révolution des planètes autour du Soleil. Association de la durée d'une année au mouvement de révolution de la Terre autour du Soleil, du point de vue héliocentrique, et association de la durée d'un jour au mouvement de rotation de la Terre autour de l'axe des pôles

★ Réalisation expérimentale d'un dispositif de conversion d'énergie. Identification de différentes formes d'énergie : énergie de pesanteur (dépendant de l'altitude sur Terre), énergie cinétique (liée au mouvement). Identification de différentes formes d'énergie (énergies de pesanteur, cinétique, chimique, thermique, électrique, nucléaire et lumineuse) dans des situations variées. Recherche des informations relatives à différentes ressources en énergie (Soleil, eau, vent...) et différenciation selon leur caractère renouvelable ou non à l'échelle temporelle de la vie humaine. Recherche des informations relatives à l'utilisation de différentes ressources en énergie pour caractériser leurs conséquences sur l'environnement

★ Observation et classement d'objets selon qu'ils sont transparents, opaques à la lumière ou translucides. Production expérimentale d'une ombre (déficit de lumière associé à une source) à l'aide d'un objet opaque et distinction d'ombre propre et ombre portée. Observation, schématisation et nomination des phases de la Lune. Interprétation sur l'alternance du jour et de la nuit du point de vue d'un observateur sur Terre, en s'appuyant sur une modélisation du phénomène. Association de l'alternance des saisons à l'inclinaison du Soleil et à la durée du jour pour un observateur sur la Terre.





POUR LES "CYCLE 4"

- ★ **Pratique de démarches scientifiques.** Identification de questions de nature scientifique. Emission d'hypothèses pour répondre à une question scientifique. Conception d'une expérience pour la ou les tester.
- ★ **Mesure de grandeurs physiques de manière directe ou indirecte.** Interprétation de résultats expérimentaux et conclusion. Développement de modèles simples pour expliquer des faits d'observations et mise en œuvre de démarches propres aux sciences.
- ★ **Description de la structure de l'Univers et du système solaire.** Identification des unités de distance et conversion : du kilomètre à l'année lumière. Notion de galaxies, d'évolution de l'Univers, de la formation du système solaire, des âges géologiques. Ordres de grandeur de quelques distances astronomiques.
- ★ **Comparaison des ressources terrestres de certains éléments.** La matière constituant la Terre et les étoiles. Les éléments sur Terre et dans l'Univers (hydrogène, hélium, éléments lourds : oxygène, carbone, fer, silicium, terres rares...).
- ★ **Caractérisation du mouvement d'un objet.** Utilisation de la relation liant vitesse, distance et durée dans le cas d'un mouvement uniforme. Notion de vitesse : direction, trajectoire, sens et valeur, de mouvements rectilignes et circulaires. Relativité du mouvement dans des cas simples.
- ★ **Pratique d'une démarche scientifique.** Formulation d'une question ou un problème scientifique. Proposition d'une ou des hypothèses pour résoudre un problème ou répondre à une question. Conception et mise en œuvre des expériences ou d'autres stratégies de résolution pour tester cette ou ces hypothèses. Interprétation des résultats et en tirer des conclusions.
- ★ **Détermination de la position dans l'espace et dans le temps, de l'espèce humaine dans l'évolution des espèces.** Appréhension des différentes échelles de temps géologique et biologique (ex : histoire de la Terre ; apparition de la vie, évolution et extinction des espèces vivantes...). Identification par l'histoire des sciences et des techniques comment se construit un savoir scientifique.

★ Explication de quelques phénomènes géologiques à partir du contexte géodynamique global ; la Terre dans le système solaire, les planètes telluriques et les planètes gazeuses. ; le globe terrestre (forme, rotation, dynamique interne et tectonique des plaques lithosphériques ; séismes, éruptions volcaniques...)

★ Mise en évidence des faits d'évolution du vivant, des espèces et argumentation en faveur de quelques mécanismes de l'évolution. Apparition et disparition d'espèces au cours du temps (traces fossiles des premiers organismes vivants sur Terre).



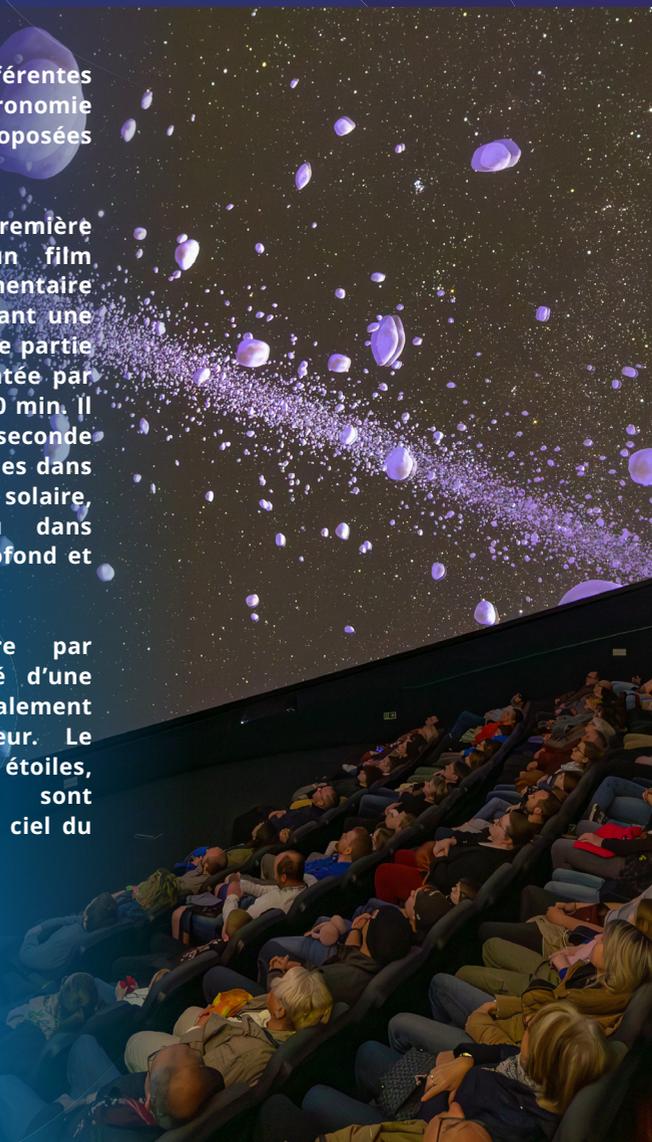


PROJECTIONS EN SALLE IMMERSIVE

11 séances traitant de différentes thématiques liées à l'astronomie d'une durée d'1h sont proposées actuellement.

Une séance se compose, en première partie, de la diffusion d'un film d'animation ou documentaire d'environ 20 à 30 min amorçant une thématique, puis d'une seconde partie d'exploration spatiale commentée par le médiateur d'une durée de 20 min. Il développe ainsi, durant cette seconde partie, les thématiques abordées dans les films telles que le système solaire, l'exploration spatiale, l'eau dans l'espace, les étoiles, le ciel profond et l'Univers...

Chaque séance se clôture par l'observation d'un ciel étoilé d'une durée d'environ 15 min et également commentée par le médiateur. Le public découvre alors quelles étoiles, constellations et planètes sont observables à l'œil nu dans le ciel du moment.





NOISETTES, À LA RECHERCHE DE LA PLANÈTE IDÉALE

Il était une fois Nino et Lilli, deux écureuils prêts à tout pour manger des noisettes, et encore plus pour trouver des super noisettes. Et il paraît qu'il y aurait bien, là-haut sur d'autres planètes, de supers noisettes. Pourquoi continuer à en rêver alors qu'ils peuvent aller les chercher ?

Noisettes est dans tout une histoire de gourmandise et aussi une histoire de planètes, celles qui sont tout là-haut dans l'espace. Si le lien entre les deux n'est pas évident pour nous au premier abord, pour Lilli et Nino, il l'est assurément.

Partez avec eux à la découverte du cosmos, à la recherche des meilleures noisettes de l'Univers.

Flashez pour voir la bande-annonce



L'AVEUGLE AUX YEUX D'ÉTOILES

Afin d'augmenter son pouvoir, un tyran demande à un vieux sage de son royaume de lui donner les secrets qui lui permettraient d'étendre sa domination. Malgré son insistance, il n'obtient qu'une seule réponse du vieux sage : « Regarde le ciel et compte les étoiles. »

Lorsqu'il se rend compte que le vieux sage ne lui donnera plus d'indices, le tyran suit ses conseils et commence à compter les étoiles dans le ciel. Peu à peu une relation s'installe entre eux qui va transformer la quête de domination du tyran en quête de connaissance.

Flashez pour voir la bande-annonce

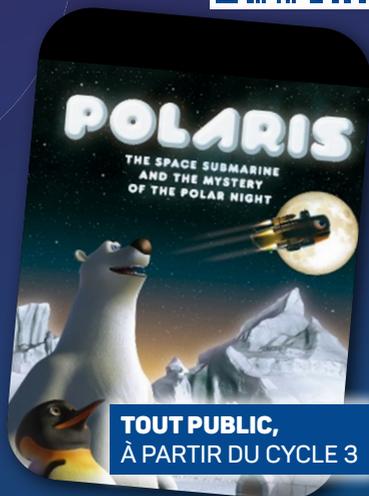


POLARIS, LE SOUS-MARIN SPATIAL

James, un pingouin voyageur du pôle Sud, et Vladimir, un drôle d'ours du pôle Nord, se rencontrent sur la banquise arctique. Ils deviennent amis, parlent de leurs régions respectives et observent les étoiles ensemble, se demandant pourquoi la nuit est si longue aux pôles de la Terre.

Grâce à la rigueur de James et au génie inventif de Vladimir, leur aventure scientifique les amène à construire un observatoire puis un vaisseau spatial improvisé. Lors d'un voyage autour de la Terre, étendu à Mars et Saturne, ils obtiennent leur réponse et découvrent que les planètes ont des similitudes mais aussi des différences.

Flashez pour
voir la
bande-annonce



TOUT PUBLIC,
À PARTIR DU CYCLE 3

DINOSAURES, UNE HISTOIRE DE SURVIE

Comme presque tous les enfants, Céleste est fascinée par les dinosaures. Elle prépare un exposé pour sa classe sur leur disparition lorsque Moon, un personnage très sage et magique, pose une question alléchante, et si je vous disais qu'il y a encore des dinosaures parmi nous ?

Céleste rejoindra Moon dans un voyage dans le temps. Une aventure passionnante qui leur montrera la Terre telle qu'elle était dans un passé très très lointain.

Flashez pour
voir la
bande-annonce



TOUT PUBLIC,
À PARTIR DU CYCLE 3

CAPCOM GO !

L'HISTOIRE DES MISSIONS
APOLLO

50 ans après les premiers débarquements sur la Lune, l'Humanité envisage pour les années à venir d'y retourner. Cette séance vous propose de vivre (ou de revivre) la fabuleuse histoire du programme spatial Apollo, l'une des plus grandes réalisations scientifiques et techniques. Commente ce programme a-t-il pu être réalisé, avec quels moyens humains, quelles étaient les contraintes de temps, de déplacement, les trajectoires des modules... ainsi que les risques liés à l'atterrissage de modules habités sur la surface de notre satellite ?

Grâce à des reconstitutions aussi spectaculaires qu'époustouflantes de réalisme, vous aurez l'impression d'être aux côtés des astronautes et de vous poser avec eux sur le paysage désolé de la Lune.

Flashez pour
voir la
bande-annonce



TOUT PUBLIC,
À PARTIR DU CYCLE 3

OASIS DANS L'ESPACE

Pourquoi Vénus est-elle considérée comme la planète la plus chaude du système solaire ? Saturne est-elle la seule planète solaire avec des anneaux ? Et que peut bien se cacher sous la surface glacée de la lune de Jupiter, Europe ?

Ces questions et bien d'autres trouvent une réponse, alors que nous visitons le Soleil dans son berceau, la Terre telle qu'elle était, les planètes voisines telles qu'elles sont aujourd'hui, et peut-être même un monde encore inconnu qui attend notre visite dans le futur.

Flashez pour
voir la
bande-annonce



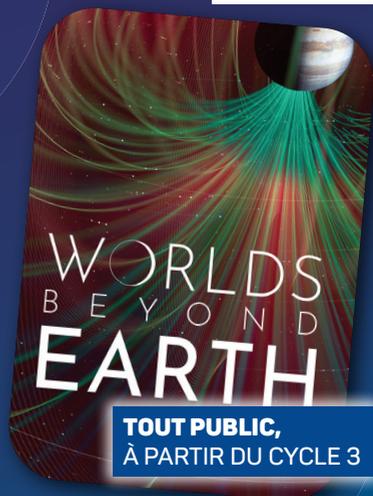
TOUT PUBLIC,
À PARTIR DU CYCLE 3

DES MONDES AU-DELÀ DE LA TERRE

Basé sur des données scientifiques authentiques provenant de missions spatiales révolutionnaires, Des mondes au-delà de la Terre vous emmène dans une aventure exaltante à travers notre quartier cosmique.

Des visualisations immersives présentent le système solaire avec une précision sans précédent, y compris un atterrissage sur la surface cratérisée de notre propre Lune, un vol spectaculaire à travers les anneaux tourbillonnants de Saturne et des rencontres vertigineuses avec des mondes lointains de volcans actifs et d'océans enfouis.

Flashez pour
voir la
bande-annonce

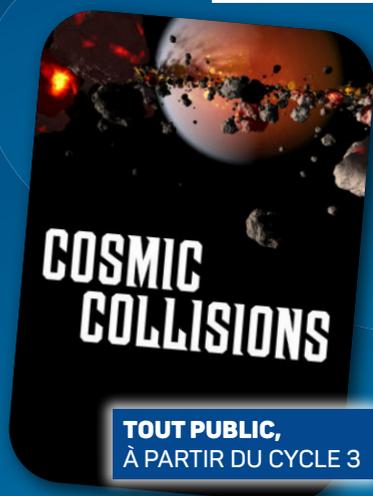


COLLISIONS COSMIQUES

Collisions cosmiques lance les visiteurs dans un voyage à travers l'espace et le temps bien au-delà de la face calme du ciel nocturne pour explorer les collisions cosmiques, les impacts hypersoniques qui animent l'évolution dynamique et continue de l'Univers.

Des simulations et des visualisations scientifiques révolutionnaires dépeignent les rencontres dramatiques et explosives qui ont façonné notre système solaire, change le cours de la vie sur Terre et continuent de transformer notre galaxie. Narré par l'acteur, réalisateur et producteur primé, Robert Redford.

Flashez pour
voir la
bande-annonce



CIEL PROFOND

Flashez pour
voir la
bande-annonce



Le ciel étoilé est l'un des plus beaux paysages naturels que l'on puisse voir depuis la terre. Des milliers d'étoiles parsemant le ciel au-dessus de nos têtes provoquent ce sentiment d'infini et en même temps de petitesse. Les humains ont ressenti cela depuis que nous avons levé les yeux vers le ciel.

Au cours des dernières décennies, de grands télescopes et observatoires dans l'espace ont épié le fond noir de la nuit et ont mis au jour un univers fascinant, dynamique et complexe... Des centaines des milliers d'objets astronomiques qui nous étaient cachés ont rempli nos yeux d'une explosion de couleurs, des formes et des dimensions inimaginables.

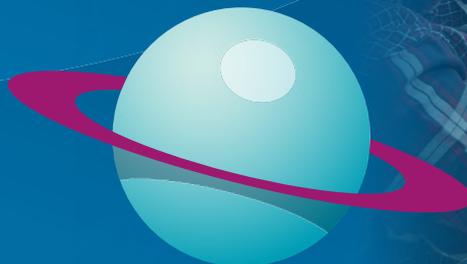




LES ATELIERS PÉDAGOGIQUES

Durée : 1h

Nos ateliers permettent à chacun de s'engager activement, dans le cadre la démarche d'investigation scientifique, pour atteindre les objectifs pédagogiques fixés. Etape par étape, on apprend et on comprend par la manipulation.





PHASES DE LA LUNE

CYCLE 2 & 3,
DÈS LE CP

50 ans après les premiers débarquements sur la Lune, l'Humanité envisage pour les années à venir d'y retourner. Cette séance vous propose de vivre (ou de revivre) la fabuleuse histoire du programme spatial Apollo, l'une des plus grandes réalisations scientifiques et techniques. Commente ce programme a-t-il pu être réalisé, avec quels moyens humains, quelles étaient les contraintes de temps, de déplacement, les trajectoires des modules... ainsi que les risques liés à l'atterrissage de modules habités sur la surface de notre satellite ?

Grâce à des reconstitutions aussi spectaculaires qu'époustouflantes de réalisme, vous aurez l'impression d'être aux côtés des astronautes et de vous poser avec eux sur le paysage désolé de la Lune.



CARTE DU CIEL

CYCLE 2 & 3,
DÈS LE CE1

Les étoiles brillent de mille feux dans notre ciel sans que nous y prêtions toujours attention.

Cet atelier propose donc aux élèves d'observer la voûte céleste et de partir à la chasse aux étoiles et aux constellations au gré de quelques histoires mythologiques. Ils dessinent et confectionnent leur propre constellation, puis fabriquent une carte du ciel fonctionnelle à emporter à la maison.



SYSTÈME SOLAIRE

**CYCLE 2 & 3,
DÈS LE CE1**

Comment les Hommes se sont représentés ce vaste endroit de l'espace où nous vivons depuis des siècles ?

Les élèves sont amenés à partir dans une vaste exploration du système solaire, direction l'espace. Entre formation, composition, taille, distances, notre système solaire n'aura plus de secret pour vous.



ECLIPSES

**CYCLE 3,
DÈS LE CM1**

La Lune et la Terre jouent à cache-cache avec le Soleil. Parfois les 3 corps : Soleil-Terre-Lune sont parfaitement alignés et La Terre ou la Lune peut entrer dans l'ombre de l'autre astre. Éclipse de Lune ou éclipse de Soleil, quelle est la différence ?

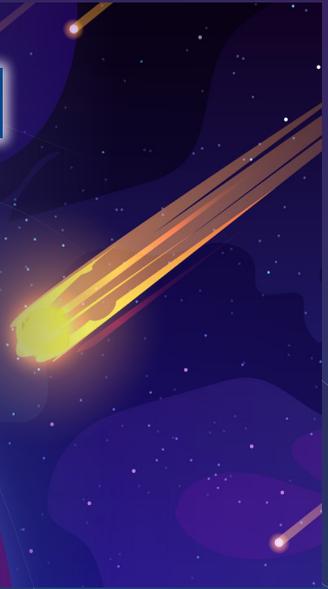
L'atelier permet de comprendre ce mécanisme. Et sur les autres planètes, peut-on voir des éclipses ?



MÉTÉORITES

CYCLE 3 ET COLLÈGE
DÈS LE CM1

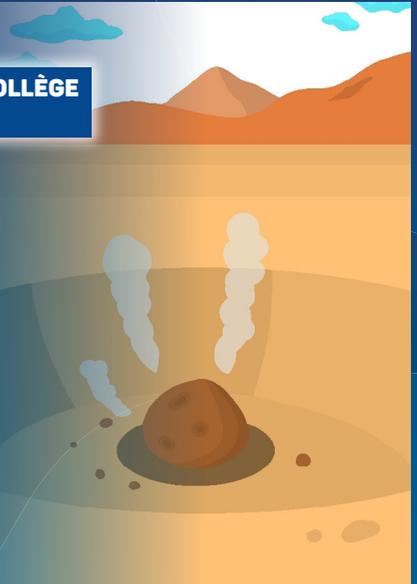
Les météorites, ces roches extra-terrestres qui « tombent du ciel » fascinent. Mais d'où proviennent-elles ? Comment se sont-elles formées ? Et pourquoi les étudier ? Par le biais de la manipulation de véritables météorites, les élèves apprendront à les différencier des pierres terrestres. A la sortie de l'atelier, ils ont toutes les clefs en main pour reconnaître, récupérer et signaler leur découverte sur notre territoire.



CRATÈRES D'IMPACTS

CYCLE 3 ET COLLÈGE
DÈS LE CM1

Qui n'a jamais levé les yeux au ciel pour observer la Lune et ses nombreux cratères d'impacts. Qu'est qui a pu impacter la Lune ? Notre Terre n'a-t-elle pas aussi subi ces impacts ? Et dans ce cas, pourquoi ne les voyons-nous pas ? Les élèves expérimenteront la création d'impacts grâce à des jets de projectile et observeront la forme, la taille ainsi que les éjectas du cratère. Il sera également question de notions physiques, de masse, de vitesse et d'énergie lors de cet atelier passionnant.

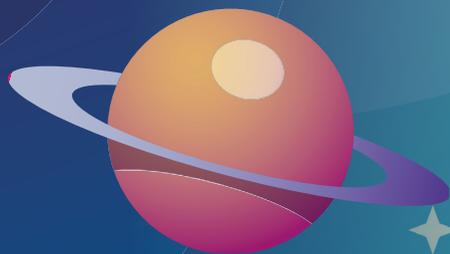


FUSÉE À EAU

CYCLE 3 ET COLLÈGE
DÈS LE CM1

**UNIQUEMENT D'AVRIL
À OCTOBRE, EN EXTÉRIEUR**

5, 4, 3, 2, 1 décollage. Venez gravir cette première marche qui mène à l'espace et participez à une campagne de tirs de fusées. Les élèves expérimenteront de manière ludique les principes d'action-réaction, de mouvements et trajectoire, de propulsion, d'interaction gravitationnelle, de portée et apogée. Notre mission : les initiez aux bases de l'astronautique. Notre objectif : les étoiles !



	CYCLE 2 (DU CP AU CE2)	CYCLE 3 (DU CM1 À LA 6E)	COLLÉGIENS	LYCÉENS
LES SÉANCES DE PLANÉTARIUM				
Polaris, le sous-marin spatial		○		
Noisettes, à la recherche de la planète idéale	○	○		
L'aveugle aux yeux d'étoiles	○	○		
Dinosaures, une histoire de survie		○	○	
CapCom GO! L'histoire des missions Apollo		○	○	○
Oasis dans l'espace			○	○
Des mondes au-delà de la Terre		○	○	○
Collisions cosmiques		○	○	○
Le ciel au Moyen-âge		○	○	○
Nous sommes des étoiles			○	○
Ciel profond				○
LES ATELIERS				
Système solaire	○			
Phases de la lune	○	○		
Carte du ciel	○	○		
Eclipses		○	○	
Météorites		○	○	○
Cratères d'impacts		○	○	○
Fusée à eau		○	○	○



Pour réserver une séance de planétarium, un atelier, la visite de l'exposition ou construire un projet ensemble, le Chargé des Publics est à votre écoute du lundi au vendredi :



03 66 59 95 05



**reservations.equipementsculturels
@douaisis-agglo.com**

Pour toute venue à Orionis avec un groupe, la réservation est obligatoire.

APRÈS DÉFINITION DU PROJET

- ★ Une pré-réservation est effectuée, une option peut être posée sur le calendrier.
- ★ Un devis vous est envoyé. Il est à retourner signé à Orionis au minimum 15 jours avant la date de la visite pour confirmation de réservation.
- ★ A réception du devis signé par l'établissement, un mail de réception est envoyé.

CONDITIONS D'ACCUEIL

Les séances de planétarium et ateliers sont animés par des médiateurs et conçus pour accueillir 30 élèves maximum par groupe. Durant ces activités, les groupes demeurent sous la responsabilité et l'autorité des accompagnateurs.

GOÛTERS D'ANNIVERSAIRE

Pour les enfants dès 6 ans, Orionis vous propose de fêter les anniversaires et de partager un moment ludique et un temps de partage et d'échange autour des planètes et de l'astronomie.

Durée de l'anniversaire - de 14h30 à 16h30 : (1h15 d'atelier + 45 mn de goûter)

Jour de l'anniversaire : mercredi

Tarif : 12 € / enfant, minimum de 10 participants - maximum 15

The logo for ORIONIS features the word in a stylized, white, sans-serif font. The letter 'O' is replaced by a circular graphic containing three smaller circles of varying sizes, suggesting a celestial body or a stylized '0'. The background of the entire page is a dark blue space with wavy, nebula-like patterns and scattered white stars of different sizes.

Planétarium du Douaisis

ORIONIS, Planétarium du Douaisis
4 543 Route de Tournai, 59500 Douai



douaisis-agglo.com

