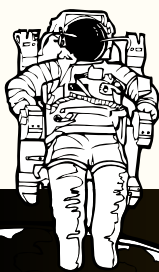
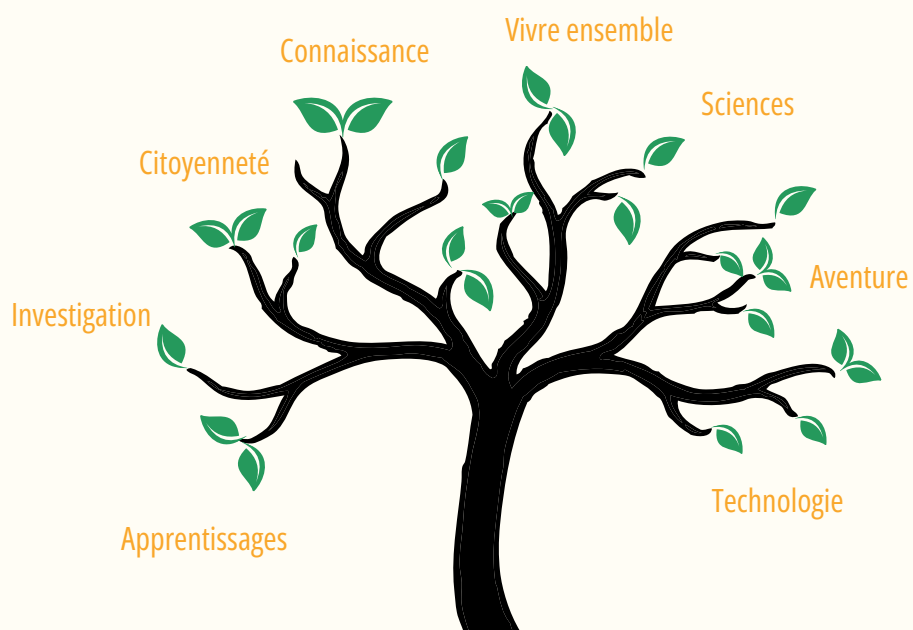


CLASSE DÉCOUVERTE ASTRONOMIE, AÉRO & SPATIAL



- Classe entière
- 5 jours / 4 nuits
- Élémentaire, Collège, Lycée



DESCRIPT!ON :

Bienvenue à Toulouse, capitale des sciences de l'aéronautique et du spatial

Le programme *Artémis* a pour objectif de ramener un équipage sur le sol lunaire d'ici 2025, afin d'entreprendre une exploitation durable du satellite, tremplin pour la conquête spatiale ... destination Mars.

A travers cette classe de découverte scientifique, nous vous proposons de partir vers un voyage inoubliable à la découverte du monde qui nous entoure, pour amener les enfants à s'interroger sur le rapport étroit qu'entretient l'homme dans l'univers. L'incroyable histoire de la conquête de l'univers, les aventures spatiales de Thomas Pesquet, la recherche, les planètes, les étoiles, l'avancée vers l'infini ...

En s'appuyant sur une démarche scientifique et d'investigation, nous proposons aux élèves d'approfondir leur connaissance en leur transmettant le savoir et le patrimoine d'une région où la culture de l'aéronautique et l'astronautique sont prépondérantes.

En fonction de votre projet, nous déterminons et adaptons les modules thématiques.






Objectifs Thématique Astronomie :

- Découvrir les astres et le système solaire
- Comprendre les notions de distance et percevoir les dimensions de l'univers
- Comprendre la relation entre les différents astres qui nous entourent
- Expliquer quelques phénomènes géologiques
- Le ciel, les nuages, notre système atmosphérique
- Les planètes telluriques et les planètes gazeuses
- Les étoiles, observation et découverte
- Le globe terrestre (forme, attraction, effet)

Objectifs Thématique Aéronautique et Spatial :

- Développer le goût des sciences et des technologies
- Découvrir le milieu aéronautique et spatial présent à Toulouse et dans son agglomération
- Découvrir les différentes composantes de l'aéronautique et de l'espace
- Découvrir l'histoire de l'aéronautique
- L'évolution des techniques





➤ Module : Soleil – Terre - Lune

- L'alternance du jour et de la nuit, la rotation de la Terre
- Réflexion sur la formation de la lune et présentation des différentes phases de notre satellite
- L'alternance des saisons et la révolution de la Terre
- Réflexion sur la formation des cratères et révolution de la Lune



➤ Module : Système solaire :

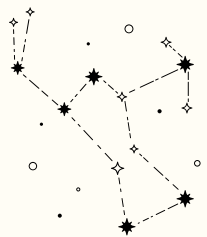
- Explication des caractéristiques de chaque planète et modélisation des distances du système solaire par l'utilisation des échelles
- Observation ou projection du soleil si le temps le permet

➤ Module : Carte du ciel :

- Fabrication et utilisation d'une carte du ciel, mise en pratique avec le logiciel Stellarium et présentation des principales constellations
- Lumière et magnitude ; découverte de la spectroscopie à travers quelques expériences pour comprendre comment la lumière peut nous fournir des éléments sur la nature des astres

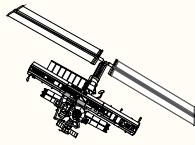
➤ Module : Cadran solaire :

- Fabrication d'un cadran solaire en carton en utilisant des bases de géométrie
- Orientation et utilisation du cadran en fonction des saisons
- Observation des mouvements apparents du soleil



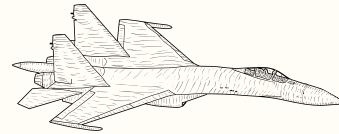
➤ Veillée d'observation au domaine d'Ariane

- Découverte des conditions d'observation du ciel nocturne
- Présentation des constellations visibles et des alignements caractéristiques de la saison. En fonction des astres visibles, observation du ciel avec des instruments (jumelles, lunettes ou télescopes)



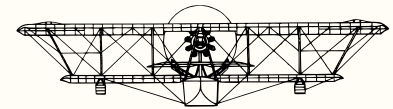
➤ Module : l'avion, comment ça marche ?

- Evolution technique
- Les pionniers de l'air : une histoire d'hommes et de femmes
- Aérodynes et aérostats
- Description : voilure, empennage, gouvernes, commandes, motorisation, hélices, turbomachines, instruments de vol



➤ Module : l'avion comment ça vole ?

- Approche de la dynamique des fluides
- Approche de la dynamique du vol
- Expériences simples et concrètes pour mettre en évidence les principes physiques de base de l'aviation
- Expérimentation avec une soufflerie et un profil d'aile

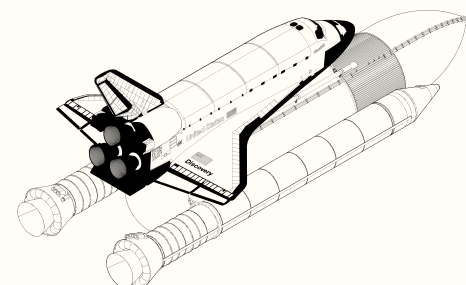
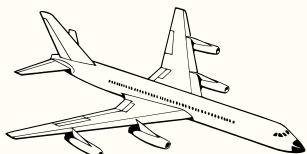


➤ Module : Fabrication de fusées à eau

- Découverte du principe d'action/réaction
- Expérimentation sur la notion de pression et d'aérodynamisme
- Manipulation, construction de fusées et lancement

➤ Module : Fusées à poudre

- Fabrication de micro fusées, séquence de tir et analyse des vols



VISITES :

➤ Cité de l'Espace :

La visite de la Cité de l'Espace permet aux jeunes de découvrir des techniques scientifiques et des instruments d'observation. Les projections du Planétarium et de l'Imax sont programmées durant la journée. La visite peut être complétée par des animations encadrées.

- Apprendre aux élèves à relever les défis de demain
- Partager les savoirs et les expériences



➤ Observatoire de Jolimont :

Une balade guidée au travers des coupoles et des instruments de l'ancien observatoire astronomique de Toulouse permet une découverte de l'histoire de l'astronomie. Les différents projets menés par l'observatoire sont présentés tout au long de la visite.

➤ Musée des Ailes Anciennes :

Historique de l'aviation, découverte et visite de collections d'avions (Caravelle, le super Guppy ...)



➤ Musée Aéroscopia

Un musée pour voyager, s'émerveiller dans un édifice de 7000 m². Découvrez des avions de légende, construisez votre avion ou découvrez les coulisses d'un vol à l'aide d'espaces thématiques et interactifs ; initiez-vous aux métiers de l'aéronautique.



➤ L'Envol des Pionniers

Espace muséographique dédié à la mémoire de l'Aéropostale, il est l'un des piliers du nouveau pôle culturel de la Piste des Géants.



➤ Chaîne d'assemblage Airbus

Vivez une occasion unique de découvrir la toute dernière génération des appareils Airbus. Une présentation de l'histoire de l'aviation toulousaine vous est proposée, ainsi qu'un parcours en bus sur les 700 hectares des infrastructures d'Airbus. Profitez également d'une escale sur le belvédère de la chaîne d'assemblage de l'A350XWB avec la présentation détaillée du processus de production.



PLANNING TYPE 5 JOURS / 4 NUITS :

JOUR 1	JOUR 2	JOUR 3	JOUR 4	JOUR 5
Arrivée sur le Domaine Présentation de la structure	Atelier « Système solaire »	Journée à la Cité de l'Espace	Atelier sur la construction de micro fusées à poudre ou eau	Visite guidée du musée Aeroscopia
DÉJEUNER				
Visite de la chaîne d'Assemblage Airbus	Atelier « carte du ciel »	Journée à la Cité de l'Espace	Lancement des fusées Analyse des vols	Départ du groupe
DÎNER				

Ce programme est prévisionnel et correspond au descriptif proposé en brochure sur une base de 20 élèves.



NOTRE DÉMARCHE ÉCOCITOYENNE

L'engagement pour la planète fait partie intégrante de chaque séjour. À travers des actions simples et concrètes, les jeunes sont sensibilisés aux bons gestes éco-responsables pour contribuer à un avenir plus durable.

Chaque jour, les jeunes participent à des missions simples mais essentielles : tri des déchets et des restes alimentaires, économies d'eau et d'électricité, respect de l'environnement.

Le centre lui-même s'engage : installation de nichoirs à oiseaux, hôtels à insectes, plantations de végétaux... Autant d'initiatives pour leur faire prendre conscience de l'impact de leurs actions.

Devenons les écocitoyens de demain !



NOTRE ÉCO-CHARTRE

L'ÉCO CHARTRE DU DOMAINE D'ARIANE

Préserveons notre environnement avec Ariane et Orion !

Coucou Orion !



Limite ta consommation d'eau

Prend une douche d'une durée raisonnable



Évite de laisser couler l'eau inutilement

Utilise une gourde plutôt qu'une bouteille en plastique



Une gourde est réutilisable, et cela réduit les déchets plastiques

Economies d'énergie

Pense à éteindre la lumière quand tu quittes la pièce



Tri des déchets

Jette tes déchets dans les poubelles appropriés mises à disposition.



Bonjour Ariane !



Gaspillage alimentaire

N'aie pas les yeux plus gros que le ventre.

Fais attention à se que tu prends dans ton assiette.



Prêt du matériel

Fais attention au matériel que l'on te prête pour qu'il dure plus longtemps.



Economies d'énergie

Ne met pas le chauffage trop fort dans la pièce.

Et n'oublie pas de fermer les fenêtres et les portes.

