

# CLASSES ESPACE



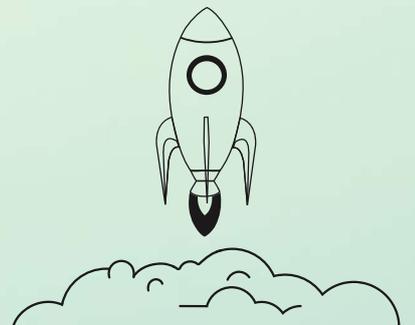
**Collège**

**La**

**Albert**

**Norville**

**CAMUS**



Le collège Albert CAMUS de La Norville est un établissement scolaire situé dans une zone rurale de l'Essonne. Depuis la mission Proxima de Thomas Pesquet en 2016, les élèves ont la possibilité d'intégrer des classes Espace. Grâce à des partenariats avec différents acteurs du spatial, les enseignants du projet tissent tout au long de l'année un fil rouge qui a pour thème la découverte des connaissances scientifiques liées à l'Espace autour de nombreuses activités notamment en Anglais, en Français, en Histoire, en Mathématiques et en Sciences Physiques: étude de textes, rencontres de professionnels, conférences, modélisation et impression 3D, animation en réalité virtuelle, street art ...

Outre les connaissances liées à proprement parler à l'Espace, ce projet a pour objectif de développer la curiosité, le sens critique, la recherche, la rigueur et l'imagination au contact de spécialistes de ces domaines.

#### LA SEGPA DU COLLEGE :

La SEGPA (Section Professionnelle d'Enseignement Adapté) est une structure particulière au sein du collège dans laquelle sont orientés des élèves présentant des difficultés scolaires importantes ; c'est-à-dire des élèves ne maîtrisant pas toutes les connaissances et compétences attendues à l'issue de l'école primaire. Elle a pour objectif de préparer les élèves à une poursuite d'études en lycée professionnel.

Les élèves suivent les mêmes programmes d'enseignement que leurs camarades de section générale mais avec des adaptations et des aménagements pédagogiques ; ils bénéficient d'un suivi individualisé. Afin de construire un projet d'orientation professionnelle, en classe de 4ème et 3ème, les élèves de la SEGPA suivent des enseignements professionnels dans le cadre des plateaux techniques d'Habitat (métiers de la construction, de l'aménagement et de l'agencement) et d'HAS (métiers de la restauration et des services). Ils sont amenés à réaliser jusqu'à dix semaines de stages en entreprise.

Pour la 2ème année consécutive, les classes Espace et les 5e et 3e SEGPA vont travailler ensemble . Des ateliers auront lieu avec les élèves de ces classes et nous souhaitons, par le biais du projet, continuer à favoriser l'inclusion.

	Classe de 5 <sup>ème</sup> Espace	Classe de 3 <sup>ème</sup> Espace	Classes de 5èmes et 3 <sup>ème</sup> SEGPA
Anglais	Travail sur des articles de journaux sur des astronautes NASA Rédaction d'une lettre de chaque élève à un astronaute NASA (dans le cadre de l'action d'échange astronaute/élève lancée par la NASA)		Sensibilisation aux différentes notions scientifiques en lien avec le spatial : <ul style="list-style-type: none"> <li>• notion de micropesanteur</li> <li>• la vie dans l'Espace</li> <li>• le système solaire</li> <li>• l'impact de l'impesanteur sur le corps humain</li> </ul> Ecriture de poésies en lien avec l'Espace  Expériences des blobs  Cuisine spatiale (en lien avec Raphaël Haumont, chimiste et Thierry Marx)
EPS	Travail autour du mouvement et de la chorégraphie	Entraînement sportif des astronautes (renforcement musculaire, exercices de motricité, de repérage dans l'Espace, de coordination ...)	
Arts plastiques	Travail sur les planètes (création de planètes autour de textures, de formes et de mouvements)		
SVT	Mise en culture du blob (en C113)	Mise en culture du blob et étude de ses réactions sur Terre (en comparaison avec celui de T Pesquet)	
Histoire Géographie	Cosmologie et histoire ; les croyances au fil des siècles ; les aztèques ; Ptolémée		
Français	Travail sur une nouvelle de SF et le fantastique ; travail sur l'autobiographie (JF Clervoy) ; lecture extrait de St Exupéry Rédaction de nouvelles de Sciences Fiction		
Technologie		Programmation d'un robot et évolution sur un parcours ; défi de robotique Essonne	
Physique Chimie	Video youtube sur la cosmologie		
Maths	Modélisation 3D – Moon Camp Challenge Concours européen de programmation AstroPi		



# PACTE\* "l'Espace: une expérience de créations artistiques et techniques" :

\*projet artistique et culturel en territoire éducatif

Depuis leur création en 2016, les classes Espace du collège Albert Camus offrent aux élèves la possibilité de développer leurs connaissances par le biais d'une pédagogie par projet et de réalisations pratiques sur la thématique spatiale. Aussi, le projet ARISS est une formidable opportunité pour approfondir les compétences transversales. Depuis 2019, ce projet est inscrit dans le cadre d'un PACTE. Voici le travail conduit et les réalisations pratiques:

## En Sciences Physiques

les lois de l'Univers  
la notion de force  
le Système Solaire  
la gravitation  
les ondes et leur propagation

## En Anglais

création de textes en langue anglaise  
interview de professionnels du spatial

réalisations pratiques :

un space quizz

travail sur une biographie de Galilée  
explication de la SpaceRace

présentation de la traversée de la Manche par Blériot

focus sur l'observation et l'exploration spatiale



## En Français :

lecture de textes de Sciences Fiction ou de biographies en lien avec des acteurs du spatial  
travail d'écriture de la suite d'un texte d'Estelle Faye (auteur de Science-Fiction)  
élaboration de FanFictions à partir d'un des héros de Star Wars

## En Arts plastiques

travail autour du street Art - Space invader

## En Histoire :

la conquête spatiale  
les croyances en cosmologie depuis les sumériens

## en EPS :

motricité, courses d'orientation,  
entraînement sportif des astronautes

## En Mathématiques

les échelles et la proportionnalité  
représentation et ordre de grandeur  
calcul numérique  
notion de puissance  
modélisation 3D  
programmation Python

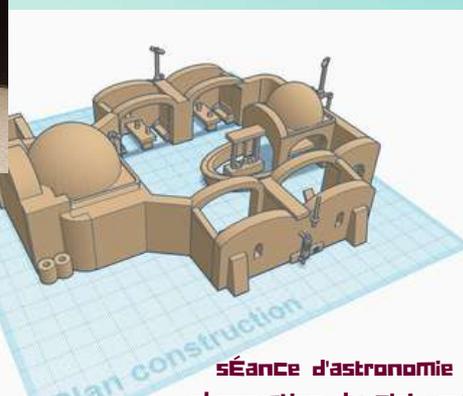
réalisations pratiques :

modélisation et impression 3D  
création d'une maquette

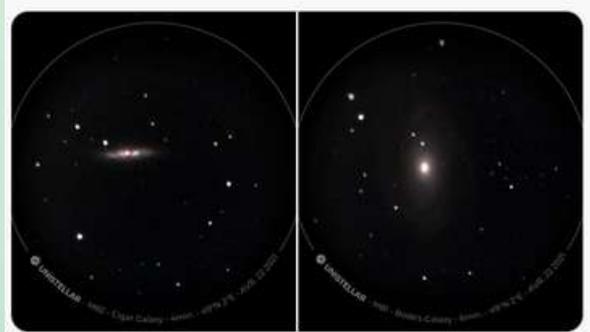
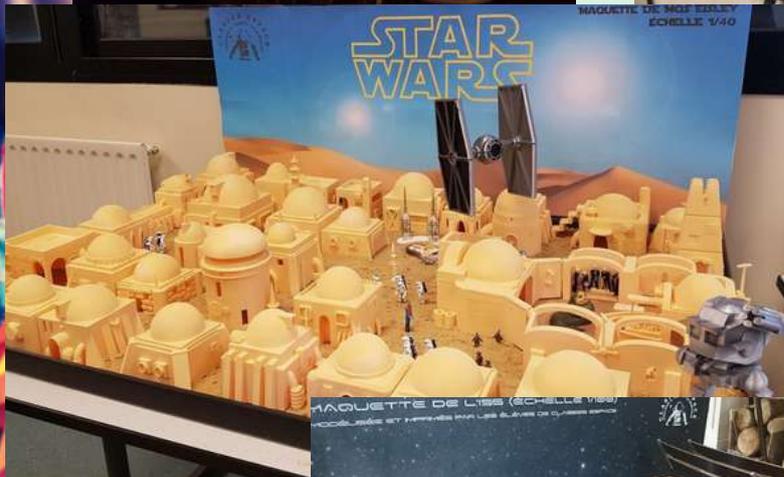
Challenge de programmation AstroPi

(Esa/fondation Raspberry) :

Mise en place d'expériences scientifiques qui peuvent être programmées  
programmation (langage Python) de ces expériences  
envoi des programmes dans l'ISS et traitement des données



Séance d'astronomie et observation du ciel profond (galaxies et amas d'étoiles) en visio avec les élèves





fabrication de radio (préparation du direct avec Thomas Pesquet et les radioamateurs)

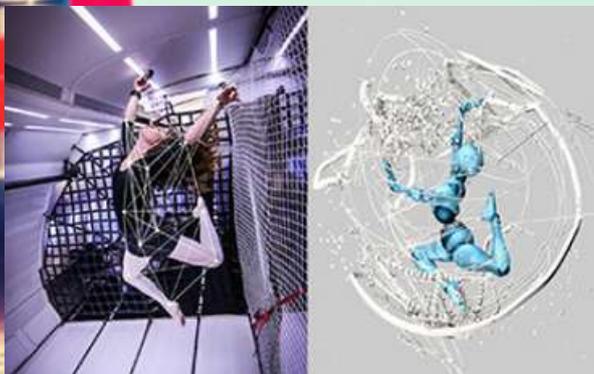


travail de création artistique avec Jeanne Morel, danseuse en milieu extrême et notamment en apesanteur, et avec Paul Marlier, architecte et artiste  
travail sur la notion de gravité



sentir sa place sur Terre et au sein d'un groupe

"si la terre était ton vaisseau, que souhaiterais tu lui dire?"  
mouvement des planètes autour du Soleil et Chorégraphie filmée par drone avec modélisation des mouvements



# participation à de nombreuses expérimentations et challenges



**Cristal**

expériences scientifiques consistant à fabriquer des cristaux en même temps que Thomas Pesquet en apesanteur



**CERES**

étude de la croissance des graines



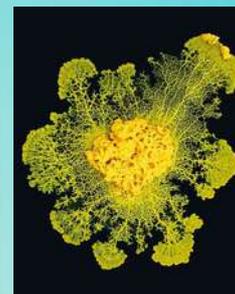
**CATALISS**  
étude de la réaction catalytique.



**BLOB**  
étude de la réaction du blob



**ASTROPI**  
challenge de programmation



## une 6<sup>ème</sup> année de projet :



**2016-17**



**2018-19**



**2017-18**



**2020-21**



**2019-20**



**2021-22**