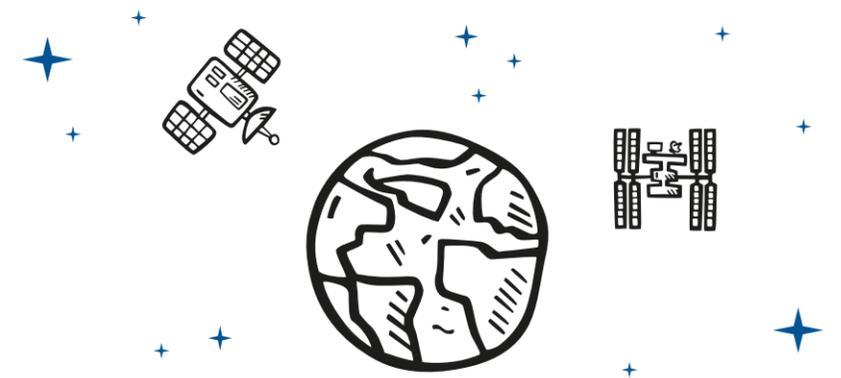


Calendrier

| DÉCOUVRIR L'ESPACE | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. | Jan. | Fév. | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | |
|-----------------------------|----------------|----------|---------------|--------|------|------|------|-------|-----|------|---------|------|--------|
| Espace dans ma ville | Événements N+1 | | | | | | | | | | | | |
| Elles Bougent | Inscriptions | | Interventions | | | | | | | | | | |
| Spatibus | Inscriptions | | | | | | | | | | | | |
| EXPÉRIMENTER L'ESPACE | Sept | Oct | Nov | Déc | Jan | Fév | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | |
| Argonautica | Inscriptions | | | | | | | | | | | | |
| Astro Pi | Projet | | | | | | | | | | | | |
| Ballon expérimental | Inscriptions | | | | | | | | | | | | |
| Un Ballon pour l'école | Projet | | | | | | | | | | | | |
| Gaispht Air | Inscriptions | | | | | | | | | | | | |
| Cansat | Inscriptions | | | | | | | | | | | | |
| Climate Detectives | Inscriptions | | | | | | | | | | | | |
| C'Space | Inscriptions | | | | | | | | | | | | |
| Mission X | Inscriptions | | | | | | | | | | | | |
| Moon Camp | Inscriptions | | | | | | | | | | | | |
| Parabole Lycées | Projet | | | | | | | | | | | | |
| Parabole études supérieures | Projet | Campagne | Sélection N+1 | Projet | | | | | | | | | Projet |
| Proximars | Inscriptions | | | | | | | | | | | | |



KITS PÉDAGOGIQUES
EXPOSITIONS
TUTORIELS
LIVRES
PODCASTS AUDIOS
JEUX
VIDÉOS
FORMATIONS



enseignants-mediateurs.cnes.fr
education.jeunesse@cnes.fr



Depuis sa création en 1961, le Centre national d'études spatiales est l'agence spatiale française. Nous développons avec nos partenaires scientifiques et industriels des programmes spatiaux regroupés en cinq domaines : **l'observation de la Terre** pour comprendre les enjeux environnementaux de notre planète, **les sciences** pour mieux connaître notre galaxie et au-delà, **les télécommunications** pour communiquer même dans les zones blanches : Internet à haut-débit, télémédecine, géolocalisation, téléassistance ... **la défense** pour protéger notre pays, nos alliés, et **les lanceurs** (ou fusées) avec le programme Ariane pour rester compétitifs et indépendants sur le marché de l'accès à l'espace.

Le CNES a pour objectif de promouvoir la culture du spatial de l'école primaire jusqu'à l'enseignement supérieur en passant par les temps extra-scolaires ainsi que dans le cercle familial. Nous proposons des projets éducatifs pluridisciplinaires, des opérations de sensibilisation, des actions de formation pour les enseignants et mettons à disposition de nombreuses ressources: kits pédagogiques, tutoriels, expositions, jeux, livres, ... pour découvrir, expérimenter et se former à l'espace !



Retrouvez-nous sur cnes.fr
education.jeunesse@cnes.fr



Création : YAPAK - 2022 - Crédits photos : © CNES, Kevin Figuer, Emmanuel Giraudo, Adobe Stock - Imprimé en France sur du papier issu de forêts gérées durablement par l'organisme Ineko certifié Imprim'Vert.

Découvrir l'espace

ELLES BOUGENT

Le CNES et ses marraines s'engagent avec l'association Elles Bougent à promouvoir les métiers du spatial au féminin en faveur de la mixité professionnelle. Nous organisons des visites dans nos centres spatiaux et des rencontres avec nos marraines pour permettre aux filles de s'orienter après le bac vers l'ingénierie, la recherche scientifique ou encore dans la technique.

À PARTIR DE 8 ANS

L'ESPACE C'EST CLASSE !

Des ingénieur(e)s du CNES se rendent bénévolement entre mars et avril dans les écoles primaires, collèges et lycées afin de partager leurs expériences professionnelles et contribuer à la diffusion de la culture scientifique.

À PARTIR DE 10 ANS

ESPACE DANS MA VILLE

Pendant les vacances scolaires, nous faisons découvrir et expérimenter le spatial à des enfants résidants dans un quartier prioritaire de la politique de la ville (QPV). Pendant cinq jours, des activités physiques, manuelles et scientifiques sont proposées pour les éveiller aux enjeux de l'espace.

8 À 14 ANS

SPATIOBUS

Cet outil itinérant de vulgarisation scientifique sillonne les routes françaises pour proposer des ateliers, des animations autour des applications et techniques spatiales dont les télémesures de fusées ou encore de ballons stratosphériques lancés par les jeunes.

À PARTIR DE 8 ANS



Expérimenter l'espace



AI-4U

Il écoute, répond et nous lui apprenons comment réagir. AI-4U, notre robot-personnage animé permet d'expérimenter de manière collaborative l'intelligence artificielle. En classe ou en petits groupes à partir du collège et jusqu'à l'enseignement supérieur, vous pourrez programmer des réponses à des questions du quotidien, des jeux, des exercices ou encore engager avec lui des discussions plus complexes sur le spatial.

DÈS 12 ANS

ARGONAUTICA

En partenariat avec des scientifiques et des ingénieurs, les trois déclinaisons d'Argonautica permettent d'étudier avec les élèves les océans, les animaux marins, le cycle de l'eau et le climat grâce à des données *in situ* et satellitaires.

DE 6 À 18 ANS

Argocéan

Suivez via satellite des bouées expérimentales ou professionnelles pour comprendre la circulation océanique et les liens entre les océans et le climat.

Argohydro

Étudiez avec des données satellitaires et *in situ* l'impact des variations environnementales, des cours d'eau et lacs selon plusieurs paramètres : la hauteur de l'eau, l'humidité des sols, la qualité de l'eau, les températures, les micro-plastiques, etc. Ce programme a pour but de sensibiliser les élèves, entre autres, aux risques de crues, d'inondation, de sécheresse et aux pollutions.

Argonimaux

Étudiez la biodiversité marine en retraçant les déplacements d'animaux équipés de balises satellitaires Argos puis interpréter l'impact des variations climatiques sur la vie des espèces marines.



ASTRO PI

Astro Pi est un challenge éducatif européen qui permet de créer un programme informatique destiné aux ordinateurs Raspberry Pi installés dans la Station spatiale internationale. Proposé par l'Agence spatiale européenne (ESA) en partenariat avec la fondation Raspberry Pi et coordonné en France par le CNES via le programme éducatif du Bureau européen de ressources éducatives spatiales (ESERO).

JUSQU'À 19 ANS

BALLON EXPÉRIMENTAL ET UN BALLON POUR L'ÉCOLE

Le programme éducatif permet aux classes d'écoles primaires, de collèges, de lycées ou à des clubs scientifiques de concevoir une « chaîne de vol » qui emporte une expérience scientifique conçue et fabriquée par les jeunes à bord d'une nacelle. Cette dernière accrochée à un ballon est capable d'atteindre une altitude de 30 kilomètres.

DÈS 10 ANS

CANSAT LYCÉES ET POST-BAC

Mot-valise de « canette » et de « satellite », Cansat est un condensé de technologie dans le volume d'une canette de soda. Ce programme éducatif simule la conception, la fabrication et la mise en œuvre d'une sonde spatiale qui doit effectuer des mesures, transmettre des données durant sa descente et exécuter des actions après un atterrissage en douceur. Le niveau lycéens est coordonné en France par le CNES via ESERO.

DÈS 14 ANS

CALISPH'AIR

Mesurez et sensibilisez avec les élèves à la qualité de l'air ou du ciel nocturne avec une approche scientifique via des données *in situ* et satellitaires. Calisph'Air s'inscrit dans le projet Globe France, déclinaison du programme américain chargé d'éducation à l'environnement qui propose des ressources éducatives et des échanges internationaux.

6 À 18 ANS

CLIMATE DETECTIVES

Êtes-vous curieux de mieux connaître notre planète bleue et ce que nous pouvons faire pour la protéger? Rejoignez *Climate Detectives*, explorez votre environnement local et faites la différence en exploitant les résultats de votre enquête. Coordonné en France par le CNES via ESERO France.

JUSQU'À 19 ANS

C'SPACE ET FUSÉES

Les plus jeunes conçoivent et assemblent, en classe ou en club, une fusée à eau ou à air. Les plus avertis développent des systèmes plus complexes : des mini-fusées ou fusées expérimentales. Elles embarquent une ou plusieurs expériences scientifiques et peuvent atteindre 3.000 m d'altitude. Elles sont lancées au C'Space, le rendez-vous annuel des projets fusées pour les jeunes.

DÈS 7 ANS

GEOIMAGE

La Terre revisitée par les satellites : des analyses détaillées d'images satellites hautes définitions réalisées par des géographes et des scientifiques pour les élèves, les étudiants, enseignants et le grand public. Un projet pédagogique qui permet d'articuler les différentes échelles spatiales, temporelles et de travailler sur des systèmes territoriaux. En coopération avec le ministère de l'Éducation nationale et de la jeunesse.

DÈS LE COLLÈGE

MISSION X : ENTRAÎNE-TOI COMME UN ASTRONAUTE

Participez à des épreuves scientifiques et sportives qui s'inspirent des activités de l'astronaute. L'objectif ? Sensibiliser les jeunes sur l'importance d'avoir une activité sportive régulière et une alimentation équilibrée. L'idée est aussi de leur donner envie de s'intéresser aux métiers du spatial et aux sciences. Ce challenge est coordonné en France par le CNES via ESERO.

JUSQU'À 14 ANS



MOON CAMP

Ce projet éducatif propose aux élèves de devenir des explorateurs de la Lune et de trouver des solutions aux difficultés que les astronautes pourraient rencontrer. Grâce à un logiciel de modélisation 3D, ce défi international propose aux élèves de concevoir leur base lunaire. Ce challenge est proposé par l'ESA en partenariat avec la fondation Airbus, la société Autodesk et coordonné en France par le CNES via ESERO.

JUSQU'À 19 ANS

PROXIMARS

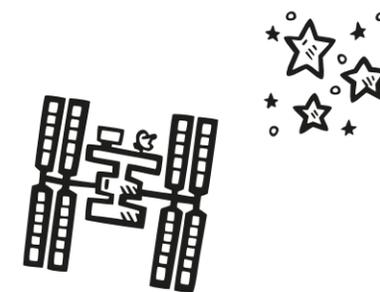
Destination Mars ! Imaginez avec les élèves les conditions de vie sur Mars. Proximars répond à deux objectifs : d'une part faire découvrir les sciences et techniques aux jeunes et d'autre part promouvoir l'esprit critique grâce à des rencontres avec les scientifiques et ingénieurs du CNES.

JUSQU'À 19 ANS

PARABOLE LYCÉES ET POST-BAC

Sciences physiques, sciences de la vie et de la Terre, sciences et technologies de l'ingénieur ou de laboratoire, proposez au CNES des expériences scientifiques à réaliser en situation de micropesanteur dans l'Airbus A310 0g. Chaque année, nous sélectionnons trois équipes lycéennes et étudiantes pour participer aux campagnes de vols paraboliques du CNES au même titre que des équipes scientifiques professionnelles. L'encadrement est assuré par le CNES et Novespace, filiale de l'agence spatiale française.

DÈS 16 ANS



Se former à l'espace

FORMATIONS À L'UTILISATION D'OUTILS EXPÉRIMENTAUX

À destination des enseignants, des stages courts tout au long de l'année scolaire sont proposés pour les familiariser à l'utilisation des protocoles expérimentaux, aux systèmes de mesures ou encore au traitement de données spatiales. Des formations plus spécifiques liées aux projets portés par le service éducation-jeunesse du CNES sont également organisées.

UNIVERSITÉ D'ÉTÉ ESPACE ÉDUCATION

Inscrite au Plan national de formation du ministère de l'Éducation nationale et de la jeunesse, cette formation réunit une centaine d'enseignants de toute la France pendant une semaine. Au programme : conférences, ateliers scientifiques et pédagogiques, visites techniques pour découvrir ou mettre à jour ses connaissances sur les techniques et missions spatiales.

