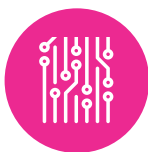




DES PROJETS SCIENTIFIQUES EN MILIEU SCOLAIRE

Écoles élémentaires (cycle 3),
collèges, lycées, clubs de loisirs



AU PROGRAMME

Favoriser la méthodologie
de projet, le travail en
équipe et la démarche
expérimentale avec votre
classe.

NOUS CONTACTER

05 61 73 10 22

occitanie@planete-sciences.org

14, rue Hermès, 31 520

Ramonville Saint-Agne

www.planete-sciences.org/occitanie

@PlaneteSciencesOccitanie



QUI SOMMES-NOUS ?

Planète Sciences est une **association d'éducation populaire sans but lucratif**, créée en 1962. Organisée en réseau comportant 8 délégations régionales, elle s'appuie sur 1000 bénévoles, 80 permanents et touche 100 000 jeunes chaque année. Planète Sciences développe ses activités **auprès des jeunes de 7 à 25 ans**, autour de l'espace, de l'astronomie, de la robotique, du numérique, de l'environnement et de la météorologie. Les jeunes participent à un projet éducatif et pédagogique global mêlant **approche ludique, collective et expérimentale**, garantie par notre démarche qualité.



Depuis 60 ans, donner aux jeunes le goût des sciences et techniques par l'expérimentation et l'apprentissage par projet



Former des enseignants, formateurs, animateurs BAFA à la pédagogie active et à tous nos ateliers



Scolaires, loisirs : parce que les jeunes sensibilisés aujourd'hui seront les citoyens éclairés de demain



Rendre la démarche scientifique accessible à tous les jeunes, dans les quartiers populaires, en milieu rural et en mixant les publics



Valoriser les projets : féliciter, communiquer, partager, donner confiance en soi

L'ASSOCIATION BÉNÉFICIE :

- de l'agrément **Jeunesse Education Populaire** délivré par le Ministère de la Jeunesse et des Sports en 1967.
- de l'**habilitation BAFA** depuis 2003.
- de l'agrément **d'Association complémentaire à l'Education Nationale** délivré par le Ministère de l'Education Nationale et de la Recherche dès 1991.
- d'un **réseau de 11 délégations régionales**, lui permettant d'être présente à travers toute la France.

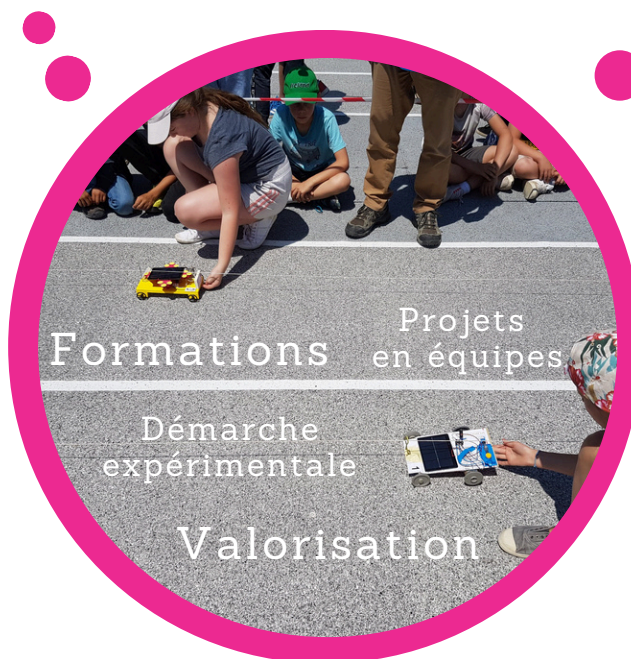
LES PROJETS SCOLAIRES AVEC PLANETE SCIENCES OCCITANIE

Un suivi technique régulier

formation, documentation
pédagogique, visite de suiveurs

La valorisation

Les projets sont valorisés au travers
de manifestations, rencontres,
présentations....



Notre association propose aux enseignants de mener des projets scientifiques et techniques adaptés aux programmes scolaires des écoles (cycle 3), collèges et lycées. A travers la réalisation des projets présentés sur ce site, vous pourrez favoriser :

- la **méthodologie de projet**,
- le **travail en équipe**,
- la **démarche expérimentale** avec votre classe.

Ces projets permettent des applications transversales en mathématiques, technologie, Sciences de la Vie et de la Terre, physique-chimie, langues, géographie, histoire, informatique,...Au-delà de l'aspect scientifique, la dimension de projet apparaît primordiale et permet également de favoriser :

- l'acquisition de la **démarche d'investigation** par les élèves,
- la stimulation de la **motivation** et de la **curiosité** face à des problèmes scientifiques ("dédramatisation" des sciences) voire de société, le développement de l'**esprit critique du futur citoyen**,
- la **confiance en soi**, via la valorisation notamment.



LES DEFIS SOLAIRES

Cycle 3 et +



Les Défis Solaires à l'école (Cycle 3) permettent de **sensibiliser les plus jeunes aux énergies renouvelables** et d'aborder les notions de circuits électriques d'une manière originale et concrète : en construisant de petits véhicules électriques qui utilisent l'énergie solaire pour se mouvoir en ligne droite. Les équipes se retrouvent lors des rencontres des Défis Solaires en faisant des courses à la Cité de l'Espace.



Les Défis Solaires collège/lycée/clubs permettent aux jeunes de **s'initier à la conception et la réalisation d'un véhicule filoguidé ou radiocommandé** utilisant exclusivement l'énergie solaire pour se déplacer et être piloté. A partir d'un véhicule de base dont certaines caractéristiques sont imposées (voir cahier des charges), les jeunes suivent les différentes étapes de réalisation du projet. Les équipes sont ensuite invitées à se rencontrer lors des épreuves des Défis Solaires à la Cité de l'espace.



L'énergie utile au fonctionnement et au déplacement du véhicule doit être **exclusivement issue du solaire**. Ces véhicules respectent un cahier des charges afin de se mesurer entre eux lors des épreuves pendant cette journée festive et ludique.

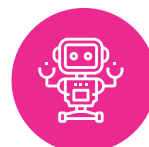
INFOS PROJET

06 78 20 57 88 // 04 67 71 66 11
michel.houques@planete-
sciences.org



LA COUPE DE ROBOTIQUE JUNIOR

Cycle 3 et +



C'est le **concours historique et national** de Planète Sciences, qui propose dans un règlement renouvelé chaque année des défis techniques à réaliser pour des robots conçus par des équipes de jeunes de 8 à 18 ans.

Un défi technique, scientifique, ludique et motivant permettant d'aborder de nombreuses disciplines scientifiques telles que **l'électricité, la mécanique, l'électronique, la programmation...** tout en apprenant à s'organiser pour **travailler en équipe**.



La Coupe de Robotique junior Grand Sud a lieu chaque année à la Cité de l'Espace à Toulouse, généralement un samedi du mois de mars. Puis la finale nationale qui réunit les équipes les mieux classées de chaque rencontre régionale a lieu un week-end d'avril.

Les inscriptions se font en ligne sur la plateforme Poolzor du 1er novembre au 31 décembre. Chaque année en septembre, au moment de la parution du nouveau règlement, **une formation** est proposée aux enseignants ou animateurs souhaitant encadrer une équipe. Cette formation propose des apports techniques et pédagogiques sur la mise en place d'une équipe, permet d'échanger sur le matériel pouvant être utilisé et de découvrir par la pratique, en fabriquant un robot, la participation à ce concours.

INFOS PROJET

07 67 32 13 20 // 05 61 73 10 22

noemie.lamoureux@planete-
sciences.org

www.coupederobotique.fr



UN BALLON POUR L'ECOLE

Cycle 3 et +



L'opération consiste à réaliser puis embarquer des expériences ayant un caractère scientifique marqué à l'intérieur d'une nacelle de **ballon stratosphérique** qui volera pendant plusieurs heures jusqu'à une **altitude moyenne de 30km**.

L'occasion d'effectuer des mesures atmosphériques et d'expérimenter sur les conditions particulières à ces hautes altitudes.

Les expériences et la nacelle seront préparées au cours de l'année scolaire et les lâchers des ballons ont lieu entre mars et juin, effectués par des personnes habilitées. Un animateur (traditionnellement surnommé « suiveur ») est désigné pour chaque projet retenu et intervient trois fois dans l'année pour assister les jeunes et leurs professeurs.

Ce projet est proposé en partenariat avec le CNES (Centre National d'Etudes Spatiales).



INFOS PROJET

06 78 20 57 88 // 04 67 71 66 11
michel.houques@planete-
sciences.org

LES RENCONTRES METEO-ESPACE

Cycle 3 et +



Vous souhaitez mettre en place avec vos élèves un projet pour **aborder l'espace, la météo ou le climat** ? Les partenaires des Rencontres Météo et Espace peuvent vous accompagner !



Planète Sciences Occitanie et ses partenaires, vous proposent, si vous le souhaitez, un **accompagnement individualisé** de vos projets sur les thèmes de votre choix : étude de terrain, étude climatique d'un site, réalisations techniques, mesures, observations, etc. Des ressources spécifiques pourront être proposées et des référents vous accompagneront dans la mise en œuvre de votre projet.



Les Rencontres Météo et Espace sont une manifestation organisée par Météo-France, le CNES et Planète Sciences Occitanie. Elles sont généralement organisées sur le site de la Météopole à Toulouse ou au CNES.

Lors de cette journée, différentes activités sont proposées :

- La **valorisation** de projets : chaque groupe d'élèves est invité à présenter son projet devant un jury en quelques minutes. C'est aussi l'occasion de découvrir les projets des autres classes.
- Des **ateliers scientifiques** sur la météo et l'espace.
- Des **rencontres avec des professionnels** : le moment d'échanger avec un scientifique afin de découvrir les secrets de sa profession

INFOS PROJET

06 10 74 83 36 // 05 61 73 10 22
erick.pitard@planete-sciences.org



UNE FUSEE AU COLLEGE

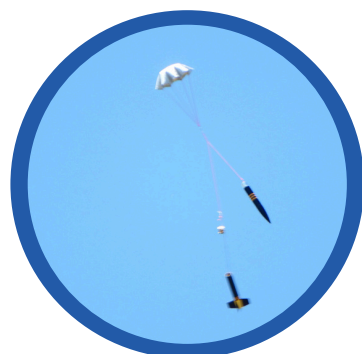
Collège et +



L'opération « Une Fusée Au Collège » propose aux collégiens et lycéens de concevoir et réaliser une fusée durant l'année scolaire. Ces réalisations permettent d'aborder des **notions de mécanique et d'électricité**.



Des outils tels que les logiciels de CAO ou d'aide à la trajectographie peuvent être utilisés en soutien au projet. Le travail des élèves regroupés en équipes les amène à s'initier aux sciences et techniques et d'**expérimenter une démarche de projet**. La fusée doit disposer d'un système autonome permettant de libérer, à l'apogée, le parachute qui permettra une redescente en douceur !

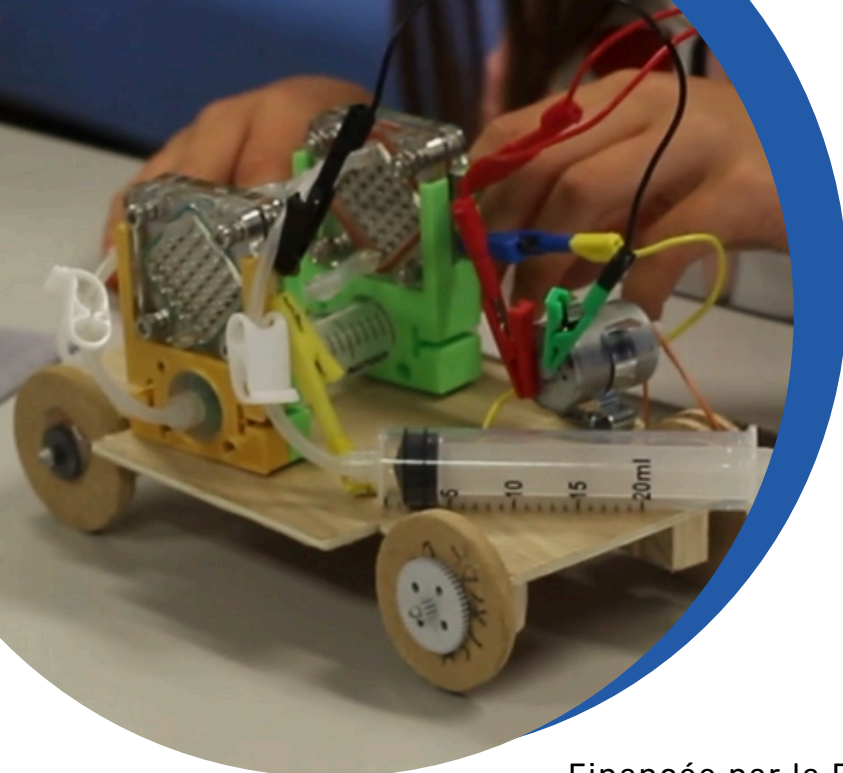


Un animateur (appelé "suiveur") sera désigné pour chaque classe retenue dans laquelle il interviendra plusieurs fois au cours de l'année pour assurer un soutien technique des élèves et enseignants.

Ce projet est proposé en partenariat avec le CNES (Centre National d'Études Spatiales).

INFOS PROJET

06 78 20 57 88 // 04 67 71 66 11
michel.houques@planete-
sciences.org



HYDROGEN'OC

3ème et Lycée



Financée par la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, « **Hydrogène'Oc** » est le nom donné à la tournée scolaire gratuite à destination de la 3ème au lycée. Elle propose un **ensemble d'animations scientifiques en lien avec l'hydrogène vert associé aux énergies renouvelables**.

D'où vient l'hydrogène ? Pourquoi « vert » ? Comment le stocke-t-on ? L'utilise-t-on déjà dans la région ? Quels en sont les métiers ?

Hydrogen'Oc, pourquoi ?

- Sensibiliser et informer les citoyens sur les technologies de l'hydrogène vert,
- Découvrir les applications et les métiers liés à cette technologie,
- Pratiquer la démarche scientifique,
- Lever les idées reçues sur l'hydrogène vert et anticiper de nouveaux usages.

Cette opération permet de traiter de nombreuses disciplines du programme de la 3ème et du lycée (enseignement général et technologique/professionnel), comme l'enseignement scientifique, la physique-chimie.

Les apprentissages traitent entre autre de :

- la constitution et des transformations de la matière,
- l'identification des espèces chimiques,
- la modélisation d'une transformation par une réaction chimique,
- les réactions d'oxydo-réduction,
- des sciences du climat et de la société.

Un projet en partenariat avec **Instant Science**, le **C.I.S.T**, la **Région Occitanie** et **Planète Sciences Occitanie**.

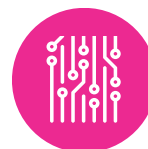
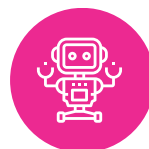
INFOS PROJET

07 67 32 13 20 // 05 61 73 10 22
noemie.lamoureux@planete-
sciences.org



LA TOURNEE DES ROBOTS ET DE L'IA

Lycée



Le projet « Robotique et IA » a pour objectif de créer plusieurs événements d'envergure sur la robotique dans différents départements de la région Occitanie.

Ce projet se clôture par un événement destiné aux lycées, « La tournée des robots ». Ce volet du projet consiste à s'installer **4 jours dans un lycée** de la Région Occitanie et de proposer une programmation variée : **exposition, ateliers, rencontres**, etc.

Ce projet global a pour objectifs de :

- faire découvrir la **robotique et l'Intelligence Artificielle** aux jeunes, aux enseignants et au grand public lors d'événements ;
- faire découvrir les **métiers de la robotique** ;
- créer des **échanges, débats et discussions** autour de la robotique et de l'IA ouverts à tous en présence de professionnels du domaine (chercheurs, industriels, animateurs scientifiques, passionnés, ...).



INFOS PROJET

07 67 32 13 20 // 05 61 73 10 22
noemie.lamoureux@planete-
sciences.org



FABLAB, OUTIL DE CITOYENNETE

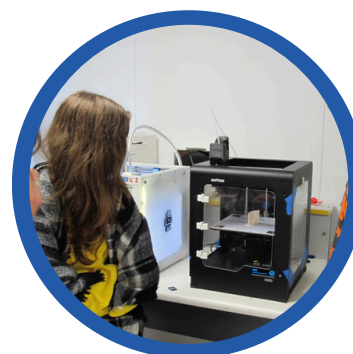
Collège



Les collégiens sont amenés à réaliser un objet qui représente, à leurs yeux, un **symbole de la République**. Après un débat autour de ce que représente pour eux la République, les jeunes découvrent l'univers du "Do it Yourself" pour **passer de l'idée à la réalisation grâce à l'impression 3D**.

Ce projet s'inscrit dans une démarche de partage des connaissances, de développement de l'esprit critique et de tolérance, le tout en équipe.

A travers les **5 séances** proposées (8h en tout), ce projet permet d'amener les jeunes à **l'écoute et au respect** lors du débat initial, à la créativité citoyenne en définissant un symbole de la République, au partage, à l'entraide, à la découverte des libertés de chacun lors du travail en équipes et à la valorisation d'un travail collectif.



Notre fablab éducatif, le FabRiquet, donne aux jeunes les clés de compréhension du monde technophile qui les entoure, et propose plus généralement à toutes et tous de concevoir, **fabriquer ou encore réparer** toutes sortes d'objets dans un **esprit collaboratif**.

Ce projet est proposé en partenariat avec le Conseil Départemental de la Haute-Garonne.

INFOS PROJET

05 34 32 03 51 // 05 61 73 10 22
audrina.gasq@planete-
sciences.org



LE CAMION NUMERIQUE

Cycle 3, Collège,
Lycée



Le Camion Numérique est un **véritable espace d'expérimentation et de sensibilisation itinérant autour du numérique, des sciences et des technologies**, cet outil pédagogique va au devant des publics habituellement éloignés des actions de médiation numérique. Installé dans une cour de collège, d'un lycée, Le Camion Numérique crée l'événement pour :

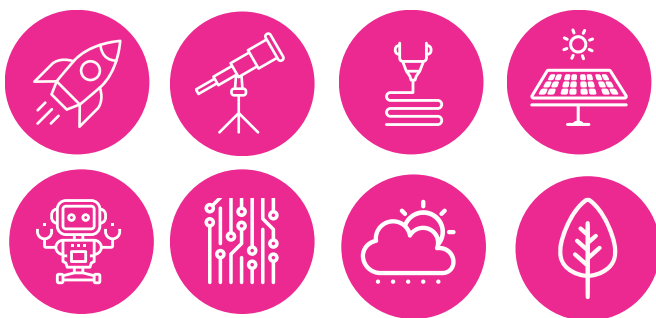
- Transmettre des **notions** et des **méthodes** pour réaliser des projets de fabrication numérique, des défis scientifiques et techniques.
- Promouvoir la **culture du numérique auprès des jeunes en les familiarisant à la démarche expérimentale.**
- Susciter des **vocations dans le numérique, les sciences et les techniques**, et notamment chez les jeunes filles.

Le catalogue d'ateliers est disponible à la demande.



INFOS PROJET

06 98 69 88 29 // 05 61 73 10 22
morgane.bouterre@planete-
sciences.org

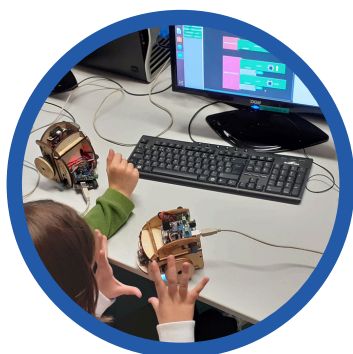


ATELIERS A LA CARTE



il est possible de nous solliciter pour des **ateliers ponctuels ou réguliers** à la carte, qu'il s'agisse de développer de nouveaux ateliers ou d'en animer des existant. Nous intervenons dans toute la région Occitanie et pouvons accueillir des groupes dans nos locaux.

Parmi notre panel d'atelier, il existe :



- des ateliers autour du **spatial** : fusées à air, à eau, microfusées, construis ton satellite, découverte de mars, etc.

- des ateliers autour de l'**astronomie** : planétarium gonflable, maquette de système solaire, carte du ciel, observation de jour ou de nuit à l'aide de télescopes

- des ateliers autour de la **robotique** et de la **programmation** : construire un robot/rover, électricité dans ma ville, programmation par blocs avec Boum'Bot



- des ateliers autour de la **météo** et des **énergies renouvelables** : construis ta station météo, fabrique un cadran solaire (ou un four solaire), fabrique un véhicule solaire etc.

- des ateliers autour de l'**environnement** : changement climatique, qualité de l'air, cycle de l'eau etc.

- des ateliers autour de la **fabrication numérique** : imprimantes 3D, découpeuse laser, brodeuse numérique, permettant de réaliser de nombreux objets (jeux, matériel pédagogique, projets autour du spatial et de la robotique, créations artistiques, etc.)

INFOS ATELIERS

06 98 69 88 29 // 05 61 73 10 22
morgane.bouterre@planete-
sciences.org

PLUS D'INFORMATIONS

PLANETE SCIENCES OCCITANIE (siège social)

14, rue Hermès,

31 520 Ramonville Saint-Agne

05 61 73 10 22

occitanie@planete-sciences.org

ANTENNE GARD-HERAULT

06 78 20 57 88 // 04 67 71 66 11

michel.houques@planete-sciences.org

www.planete-sciences.org/occitanie



RETROUVEZ-NOUS SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX :



@planetesciencesoccitanie et @PlanetSciOccit sur X