



CAMPAGNE 2024-2025
PROJET EDUCATION SPATIAL CNES

Calisph'AIR – Qualité de l'air

En savoir plus sur le site : cnes.fr/education/calisphair/qualite-air

LE PROJET

Calisph'Air est un projet éducatif permettant aux élèves de s'intéresser à la qualité de l'air et à la pollution lumineuse grâce à des mesures locales et des données satellites ! Cela permet de sensibiliser les jeunes à la démarche scientifique, aux enjeux de pollution et au changement climatique !

Inscription possible toute l'année scolaire

LA DEMARCHE

Utilisez les ressources documentaires pour aborder la qualité de l'air en classe/ en atelier scientifique.

Emprunter les appareils pour réaliser des mesures (Calitoo, Black Carbon, mesures passives de NO₂, ...) ou consultez nos bases de données, et comparer ces données avec les satellites via Calinet.fr !

Pour une séance en classe ou un projet scolaire sur l'année, appropriez-vous les ressources Calisph'AIR pour parler de notre atmosphère et de la qualité de l'air avec vos élèves.

S'inscrire permet de recevoir les lettres d'information et être au courant de l'actualité du projet ! (*pas d'obligation de projet de classe pour s'inscrire*)

Peut être utilisé dans le cas d'une aire éducative terrestre ou marine.

LE CONTENU DU PROJET

Réalisez des observations : couleur du ciel, nuages, ... et des mesures de l'air qui vous entoure : Black Carbon, épaisseur optique AOT (aérosols dans l'atmosphère) avec le Calitoo, NO₂. Etudiez également ces données à l'échelle globale grâce aux satellites ! Des ressources documentaires et pédagogiques à disposition, ainsi que des prêts d'appareils de mesures pour l'année scolaire possible.

Projet en partenariat avec les sciences et la recherche : Météo à l'Ecole (Sciences à l'Ecole), Météo France, et des scientifiques du CNRS, Mines Télécom.

Printemps : séminaire pour les enseignants volontaires (week-end, prise en charge des frais par le CNES) et rencontres/manipulations avec nos scientifiques.

RESTITUTIONS ENVISAGEES/POSSIBLES

Mai : Rencontres Météo et Espace en partenariat avec Météo France et Planète Sciences Occitanie, à Toulouse (prévoir transport, campagne à venir pour inscription à cette journée).

COÛTS A ENVISAGER POUR L'ETABLISSEMENT

Aucun.

Calisph'AIR – Pollution lumineuse

En savoir plus sur le site : cnes.fr/education/calisphair/pollution-lumineuse

LE PROJET

Calisph'Air est un projet éducatif permettant aux élèves de s'intéresser à la qualité de l'air et à la pollution lumineuse grâce à des mesures locales et des données satellites ! Cela permet de sensibiliser les jeunes à la démarche scientifique, aux enjeux de pollution et au changement climatique !

Inscription possible toute l'année scolaire

LA DEMARCHE

Utilisez les ressources documentaires pour aborder la pollution de l'air en classe/ en atelier scientifique.

Emprunter un Ninox, capteur de brillance nocturne pour réaliser des mesures. A chaque niveau l'analyse des résultats : simple observation de graphiques jusqu'au post-traitement via Python ou tableur. Ensuite parler de données plus globales grâce aux satellites et leurs utilisations pour observer ce phénomène de pollution lumineuse.

Peut être utilisé dans le cas d'une aire éducative terrestre, marine ou céleste.

Pour une séance en classe ou un projet scolaire sur l'année, appropriez-vous les ressources Calisph'AIR pour parler de la pollution lumineuse avec vos élèves.

S'inscrire permet de recevoir les lettres d'information et être au courant de l'actualité du projet ! (*pas d'obligation de projet de classe pour s'inscrire*)

LE CONTENU DU PROJET

Réalisez des observations : éclairage public, nombre d'étoiles visibles, biodiversité nocturne,... et des mesures de brillance nocturne grâce au Ninox. Etudiez également ces données à l'échelle globale grâce aux satellites !

Des ressources documentaires et pédagogiques à disposition, ainsi que des prêts d'appareils de mesures pour l'année scolaire possible.

Projet en partenariat avec les sciences et la recherche : Dark Sky Lab, Observatoire du Pic du Midi, Météo à l'Ecole (Sciences à l'Ecole).

Printemps : séminaire pour les enseignants volontaires (week-end, prise en charge des frais par le CNES) et rencontres/manipulations avec nos scientifiques.

RESTITUTIONS ENVISAGEES/POSSIBLES

Mai : Rencontres Météo et Espace en partenariat avec Météo France et Planète Sciences Occitanie, à Toulouse (prévoir transport, campagne à venir pour inscription à cette journée).

COÛTS A ENVISAGER POUR L'ETABLISSEMENT

Aucun.

Proximars

En savoir plus sur le site : cnes.fr/education/proximars

LE PROJET

Le CNES, en partenariat avec Planète sciences et l'Académie de Toulouse, propose Proximars, un projet pédagogique qui répond à deux objectifs : d'une part de faire découvrir les sciences et techniques et d'autre part de promouvoir l'esprit critique, grâce à des rencontres avec les scientifiques.

Objectifs :

- Découvrir quelques défis techniques et scientifiques pour permettre à des hommes et à des femmes d'aller sur Mars, d'y vivre et d'y travailler et de revenir sur la Terre.
- Améliorer nos connaissances sur la planète elle-même.
- Etudier les conditions physiques, physiologiques et psychologiques dans lesquelles vivront les équipages pendant le voyage aller et retour et le séjour sur Mars.
- Réfléchir aux questions philosophiques et éthiques.

Inscription possible toute l'année scolaire

LA DEMARCHE

Sensibilisez les élèves aux enjeux techniques, scientifiques et humains de l'exploration martienne. En classe, imaginez et concevez :

- Un rover martien avec un bras articulé transporté par drone ;
- Une serre hydroponique destinée à la culture des végétaux ;
- Une compétition d'athlétisme sur Mars, en étudiant les effets de la gravité et de l'atmosphère sur le corps humain, puis en analysant les courses, lancers et sauts grâce aux mathématiques ;
- Des bases de vie en impression 3D, en apprenant la création 3D via des logiciels et l'impression 3D.

Ces défis sont soutenus et accompagnés par des expert-es du CNES, des scientifiques, et des athlètes de haut niveau.

LE CONTENU DU PROJET

Imaginez et concevez en classe l'application choisie (rover, serre, compétition, base) grâce aux ressources proposées, et aux échanges avec les scientifiques et expert-es !

RESTITUTIONS ENVISAGEES/POSSIBLES

Mai /Juin : Restitution possible lors d'un rassemblement de projets éducatifs du CNES.
Information à venir.

COÛTS A ENVISAGER POUR L'ETABLISSEMENT

Aucun.