



Lettre d'information – Septembre 2023

C'est la rentrée pour les projets CALISPH'AIR sur l'étude de la qualité de l'air et de la pollution lumineuse !

Cette lettre d'information présente le projet, les dates clés, et des actualités.

Le site **Calisph'AIR** vous permet d'accéder aux ressources pédagogiques, à des exemples de projets de classes : <https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/projets/calisphair> (le site fait peau neuve !)

Le site [Calitoo.fr](https://calitoo.fr) et [Calinet.fr](https://calinet.fr) vous permettent d'avoir des informations sur ce photomètre solaire CALITOO, ces données à travers le monde, et la visualisation de données satellites.

→ Pour participer au projet, inscrivez-vous pour l'année scolaire sur :

<https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/inscriptionsCalisphAIR>

Bonne lecture et bonne rentrée !

Séminaire Calisph'AIR 2023 :

Cette année nous ne proposerons pas de séminaire au 1^{er} trimestre de l'année scolaire, mais nous en préparons un pour le printemps 2024 ! Cependant, nous souhaitons proposer des dates au mois de Novembre pour se retrouver/se former/échanger en visio lors de 2 multi-créniaux de 2h.

Informations à venir par email très prochainement.



Nouveau projet sur la pollution lumineuse !

Calisph'AIR propose de s'intéresser à la pollution lumineuses, ses sources et ses nombreux impacts ! Pour commencer vous pouvez consulter [le journal de la nuit](#) et [son poster central](#) en ligne, ou demander une version papier.

[Consultez le site](#) fraîchement publié et participez au défi proposé : créez avec votre classe une charte et un slogan pour lutter contre la pollution lumineuse !

CALENDRIER

Campagne NO2

INSCRIPTION Campagne de mesure NO2 : inscription [jusqu'au 1 Octobre](#) sur [ce fichier](#) pour commander et recevoir les tubes passifs à exposer entre le 6 novembre et 4 décembre 2023. [Engagement à télécharger](#), signer et me renvoyer. Et plus d'informations sur cette campagne [dans ce document](#) !

En parallèle, campagne de mesure d'aérosols

présents dans l'atmosphère : à vos Calitoo et Calinet ! Mesurez, partagez, utilisez des données déjà présentes dans le réseau ! Vous pouvez associer ces mesures à des observations du ciel : nuages, couleurs, visibilité. Ressources pédagogiques à retrouver sur le [site Qualité de l'air](#) ! (plus d'infos dans [ce document](#))

DATE	EVENEMENTS
16 – 20 Octobre	GLOBE Regional Meeting for Europe and Eurasia (Riga, Latvia)
Novembre	Visios se retrouver/se former/échanger Calisph'AIR
Novembre <i>Nouvelle date !</i>	Campagne de mesure aérosols Campagne de mesure NO2

2023-2024



Lettre d'information – Octobre 2023

C'est la rentrée pour les projets CALISPH'AIR sur l'étude de la qualité de l'air et de la pollution lumineuse !

<https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/projets/calisphair>

Webinaire Calisph'AIR 2023 :

Voici le programme détaillé en 3 temps :

Pour s'inscrire aux webinaires Calisph'AIR 1 & 2 c'est ici :

<https://forms.gle/SWc9acLu9AnT6pan6>

✓ **Webinaire Calisph'AIR 1 - 6 novembre :**

✓ Lien de connexion : <https://us06web.zoom.us/j/83538781020?pwd=C4YTn5qLx2QZfS5Tl51bjzmHk2bBj.1>

12h30-12h45 : Accueil/échanges libres

12h45-13h15 : Observations et surveillance de la qualité de l'air en France – Véronique Riffault, professeure de l'Institut Mines-Telecom Nord Europe, chercheuse en sciences de l'atmosphère.

13h15-13h45 : Présentation Rencontres Météo & Espace, Présentation d'un/plusieurs projets Calisph'AIR
(appel à volontaires pour partager dans cette partie là ! Merci de m'écrire directement estelle.raynal@cnes.fr)

✓ **Webinaire « Météo à l'école » – 8 novembre 14h-16h** (voir page suivante, pas d'inscription préalable)

✓ Lien de connexion : <https://visio.obspm.fr/rooms/gps-7od-pjn-hmz/join>

Conférence scientifique sur les aérosols – Philippe Goloub, professeur à l'Université de Lille – Laboratoire d'Optique Atmosphérique

Présentation ressources Calisph'AIR – Estelle Raynal, CNES

Atelier d'échanges entre pairs – Animé par Fatima Moujdi-Menaug (Cellule ressources « Sciences à l'Ecole »)

✓ **Webinaire Calisph'AIR 2 - 21 novembre :**

✓ Lien de connexion : <https://us06web.zoom.us/j/81928784448?pwd=JUDnpE98Sgf3foSagvOfVy7HL7kYmb.1>

11h45-12h15 : Campagne et utilisation du Calitoo/Calinet

12h15-12h45 : Campagne et utilisation du BC Edu Staneo - Jean-François Léon, Laurence Delville, Laboratoire d'Aérologie, Observatoire Midi-Pyrénées, CNRS

12h45-13h15 : Campagne NO2 – Estelle Raynal, CNES

13h15-13h45 : Café visio, échanges libres

Campagnes Automne 2023

3 campagnes en 1 sur l'étude de l'atmosphère et la qualité de l'air cet automne :

- **Campagne de mesure d'aérosols présents dans l'atmosphère avec le Calitoo et Calinet !** Mesurez, partagez, utilisez des données déjà présentes dans le réseau !

Et bien sûr vous pouvez associer ces mesures à des observations du ciel : nuages, couleurs, visibilité; et des observations globales satellitaires.

- **Campagne NO2 avec les tubes GRADKO !** 54 tubes seront exposés dans toute la France, en Tunisie et au Liban !

- **Campagne Black Carbon, aérosols basses couches de l'atmosphère !** Faites partie de la campagne scolaire en partenariat avec le Laboratoire d'Aérologie du CNRS avec le BC EDU Staneo.

Possibilité d'emprunter gratuitement au CNES les différents équipements qui permettent de réaliser des mesures. Ecrire directement à education.jeunesse@cnes.fr . Toutes les ressources pédagogiques à retrouver sur le [site Qualité de l'air](#) !

METEO à l'École

WEBINAIRE



Philippe Goloub

"Les aérosols"

Professeur à l'université de Lille – Laboratoire d'Optique Atmosphérique



Estelle Raynal

Présentation des ressources Calisph'Air
Ingénieure chargée de projets éducatifs au Centre National d'Etudes Spatiales (CNES)



Fatima Moujdi-Menaugue

Atelier d'échanges entre pairs
"De la théorie à la pratique en classe"
Cellule ressources "Sciences à l'École"



8 Novembre 2023

14h - 16h

ACCÈS AU WEBINAIRE





Lettre d'information – Décembre 2023

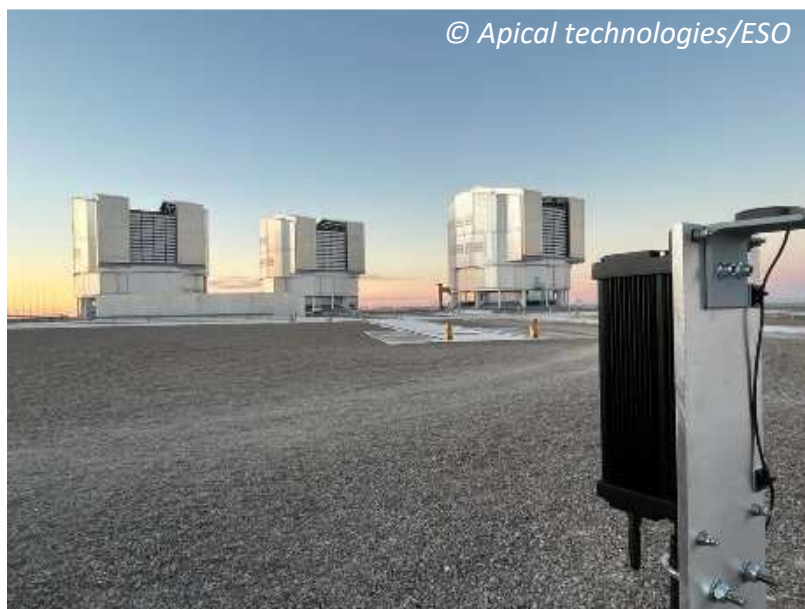
Le site **Calisph'AIR** vous permet d'accéder aux ressources pédagogiques, à des exemples de projets de classes : <https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/projets/calisphaire>

Le site [Calitoo.fr](https://www.calitoo.fr) et [Calinet.fr](https://www.calinet.fr) vous permettent d'avoir des informations sur ce photomètre solaire CALITOO, ces données à travers le monde, et la visualisation de données satellites.

Un NINOX installé à côté du Very Large Telescope au Chili

Un Ninox « Z2 MkII » mis en place en octobre dernier, par François Glasser de Apical Technologies, sur le site du Very Large Telescope de l'ESO sur le mont Paranal, au Chili. Les mesures montrent un ciel nocturne très sombre, toutefois perturbées de temps en temps par les lasers utilisés pour la calibration des optiques adaptatives des télescopes.

Nous attendons avec impatience les photos des NINOX installés par le projet Calisph'AIR !



Le collège de Sainte-Foy-la-Grande étudie la pollution lumineuse

Les élèves de l'atelier sciences du collège de Sainte-Foy-la-Grande accompagnés de leur professeur de technologie Sebastien Garreau ne s'arrêtent pas aux mesures de particules dans l'atmosphère avec le Calitoo. Ils viennent d'installer un Ninox - prêté par le CNES également - pour faire des mesures de brillance du ciel la nuit. <https://www.sudouest.fr/gironde/sainte-foy-la-grande/sainte-foy-la-grande-un-nouveau-capteur-pour-l-atelier-sciences-du-college-anlade-17555448.php>





Lettre d'information – Décembre 2023

Le site **Calisph'AIR** vous permet d'accéder aux ressources pédagogiques, à des exemples de projets de classes : <https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/projets/calisphaire>

Le site Calitoo.fr et Calinet.fr vous permettent d'avoir des informations sur ce photomètre solaire CALITOO, ces données à travers le monde, et la visualisation de données satellites.

L'étude de la qualité de l'air à l'honneur au GLOBE EUROPE MEETING !

GLOBE cherche de plus à plus à sensibiliser les classes à l'étude de la qualité de l'air et à ses conséquences désastreuses dans le domaine de la santé et de l'environnement. Lors de la dernière réunion GLOBE Europe qui s'est tenue à Riga (Lettonie) en octobre dernier, des séminaires de formation ont été organisés sur l'utilisation des différents moyens de mesurer les aérosols (dont les PM) et l'oxyde d'azote.

Plusieurs pays sont motivés pour faire des campagnes de mesure pendant cette année scolaire et il est prévu une restitution en mai, au niveau européen, des projets de classe pour présenter les résultats de ces campagnes (aérosols - dont PM et Black carbon, NO₂) quelles que soient les mesures ou les observations (distance de visibilité..) réalisées.

Webinaire d'automne Calisph'AIR

Vous avez été nombreuses et nombreux à vous connecter pour écouter les présentations des scientifiques : Philippe Goloub, Véronique Riffault, Jean-François Léon et Laurence Delville, Luc Blarel et Frédéric Bouchar. Merci beaucoup pour leur temps précieux et leurs présentations enrichissantes !

Ci-après les liens pour visionner ces temps de présentation en différé : *(les liens mènent à des vidéos youtube non répertoriées sur le web).*

- [Webinaire 1](#)
[Présentation Véronique Riffault](#)
- [Webinaire en coopération avec Météo à l'école](#)
[Présentation Philippe Goloub](#)
- [Webinaire 2](#)
[Vidéo « Le black carbon, qu'est ce que c'est ? »](#)
[Présentation Laurence Delville](#)

Comme vous pouvez le voir dans le calendrier ci-dessous : « Save the date » pour le séminaire de Printemps ! Plus d'infos et réservation en mars 2024 !

Campagne NO₂

N'oubliez pas de renvoyer vos tubes dans l'enveloppe préaffranchie et renseignez les informations numériquement (identiques à la feuille papier + positions GPS) sur ce questionnaire, à renseigner 4 fois = 4 tubes <https://forms.gle/Hc4iqkKMRpy1TzNTA>

CALENDRIER

DATE	EVENEMENTS
20-21 Avril (+ 22-23)	Séminaire Calisph'AIR de Printemps (Nice)
7 Mai	Rencontres Météo & Espace, sur le site de la Météopole à Toulouse
Mai	Air Quality online meeting with GLOBE Europe & Eurasia



Lettre d'information – Juin 2024

Le site **Calisph'Air** vous permet d'accéder aux ressources pédagogiques exploitables et à des exemples de projets de classes : <https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/projets/calisphair>

Les sites [Calitoo.fr](https://calitoo.fr) et [Calinet.fr](https://calinet.fr) vous permettent d'avoir des informations sur le photomètre solaire CALITOO, ses données à travers le monde, et la visualisation de données satellites.

Séminaire de printemps 2024 à Valbonne



Retour en quelques photos sur le séminaire au Centre International de Valbonne : présentations scientifiques, échanges, mesures Calitoo + comparaison/calibration avec un photomètre installé par le LOA pour l'occasion. Merci à toutes et tous !



Pour celles et ceux qui n'étaient pas là mais qui veulent feuilleter les présentations : [c'est par ici !](#)
Les participant-es n'ayant pas encore répondu au sondage [c'est ici](#).

Lancement et mise en orbite du satellite d'Earthcare

Les scientifiques en ont parlé lors du séminaire : succès du lancement du satellite EarthCare issu d'une coopération de l'Agence Spatiale Européenne (ESA) et de l'agence spatiale Japonaise (JAXA) ([replay version courte du lancement SpaceX ici](#) + [article de l'ESA](#)). Maintenant place à la calibration des instruments à bord avant diffusion de la donnée.

Egalement sur le sujet :

[A écouter](#) : la chronique « Camille passe au vert » France Inter. [A lire](#) : un article de la Cité de l'espace.



DATE

EVENEMENT

Pas encore de calendrier pour l'année 2024-2025 ! A venir en juillet. Si vous avez des projets spécifiques à monter, n'hésitez pas à m'écrire !



Lettre d'information – Juin 2024

Le site **Calisph'Air** vous permet d'accéder aux ressources pédagogiques exploitables et à des exemples de projets de classes : <https://enseignants-mediateurs.cnes.fr/fr/projets/calisphair>

Les sites [Calitoo.fr](https://calitoo.fr) et [Calinet.fr](https://calinet.fr) vous permettent d'avoir des informations sur le photomètre solaire CALITOO, ses données à travers le monde, et la visualisation de données satellites.

Campagne de calibration Calitoo



Les 50 nouveaux Calitoo fabriqués ont été calibrés à Izana sur l'île de Tenerife aux Canaries au début du mois de mai 2024. Il a fallu attendre quelques jours pour que la météo soit favorable à la calibration, c'est à dire un ciel sans nuage et sans poussière.

Comme à son habitude, nous avons été très bien accueilli par l'équipe de scientifiques espagnols de la station de l'AEMET, situé à 2367m sur la montagne d'Izana au centre de l'île de Tenerife, au pied du volcan Teide. Nous avons pu engranger entre 18 et 22 mesures par photomètre, par journée de mesure. Il nous en a fallu 3 jours complets pour passer les 50 Calitoo devant le Soleil Canarien.

Projet Calisph'Air au Liban pour l'année de la physique

En collaboration avec des établissements de l'AEFE et de la MLF, et particulièrement pour l'année de la physique, 5 établissements du Liban ont participé au projet Calisph'Air et des mesures Calitoo ont été réalisées.

Leur projet « Calisport » étudie les données du Calitoo – en lien avec la qualité de l'air – avec les performances sportives. Bravo aux élèves et enseignants pour leur travail et leur journée de restitution qui s'est déroulée le 7 mai !



Des Calitoo Calisph'Air sur le Persévérance

Des Calitoo fournis par nos scientifiques et ingénieurs du LOA ont été embarqué par l'équipe du Persévérance – bateau avitailleur de la future expédition de Jean-Louis Etienne « Polar POD » -. A la suite de ces premières mesures, dont vous avez [le rapport ici](#), 3 autres Calitoo ont été fournis par le projet éducatif Calisph'Air ! A suivre ! Voir aussi :

[Fiche 4 - Persévérance rencontre les grands animaux de l'océan Austral et commence ses recherches pour l'environnement](https://eduscol.education.fr/3125/l-expedition-polar-pod)
<https://eduscol.education.fr/3125/l-expedition-polar-pod>