



**73<sup>rd</sup> INTERNATIONAL  
ASTRONAUTICAL CONGRESS**  
PARIS, FRANCE, 18 – 22 SEPTEMBER 2022

*Space for @ll*

Organized by Hosted by Supported by



# Programme et inscription aux conférences et ateliers de formation pour les professeurs du second degré

Le 17 septembre 2022, Paris Convention Centre,  
1 place de la Porte de Versailles à Paris



# Mettez de l'espace dans votre classe !

Le **Congrès International d'Astronautique 2022** se tiendra dans la belle ville de Paris, en France, du dimanche 18 au jeudi 22 septembre **au Paris Convention Centre** (1 place de la Porte de Versailles). L'organisme d'accueil est le Centre National d'Études Spatiales (CNES), membre de l'IAF depuis 1981. Paris a accueilli le premier IAC en 1950, puis en 1963 et enfin en 1982 et détiendra désormais le record de la ville avec le plus IAC hébergés.

En collaboration avec l'**ISEB** (International Space Education Board), présidé cette année par l'Agence Spatiale Canadienne (ASC/CSA), le **CNES** vous propose, aidé de ses partenaires, **des conférences ainsi que des ateliers de formation lors de la journée EPWG (Educational Professional Working Group) du samedi 17 septembre 2022**. Cette journée est dédiée aux professeurs curieux d'apprendre comment introduire les sciences et techniques spatiales dans leur classe !

Ces séances se tiendront au Paris Convention Centre, salle W06 au Pavillon 7, **sur inscription auprès du CNES avant le 9 septembre 2022**. Une liste d'attente sera constituée avec une confirmation d'acceptation de candidature avant le 15 septembre 2022.

[L'inscription est gratuite mais doit être ferme après confirmation.](#)



# Exploration martienne



La première session de formation sur le **thème de l'exploration spatiale** se tiendra de **8h45 à 12h30**, arrivée requise 15min avant le début de la session.

Un **webinaire** accessible à tous sur site ou à distance proposera une **conférence d'expert sur les sciences de l'Univers à 9h30** qui sera suivie par deux **ateliers de formation déroulés en parallèle pour les participants sur site à 10h30**.

L'**atelier 1 « *Autour du drone Ingenuity* »** est dédié aux **professeurs de lycée en Physique-Chimie, Mathématiques et Sciences de l'Ingénieur**. Cet atelier propose une étude de l'environnement martien (en particulier son atmosphère) pour déterminer de quelle puissance le drone aurait besoin pour voler et constater qu'un drone classique terrestre serait bien incapable de voler sur Mars. Ensuite, des simulations seront programées pour modéliser le drone en environnement martien, suivie d'une expérience sur une batterie semblable à celle d'Ingenuity afin de comparer les résultats avec ceux de la simulation.

L'**atelier 2 « *Programmer et optimiser la trajectoire d'un robot martien* »** est dédié aux **professeurs de collège en Physique-Chimie, Mathématiques et Technologie**. Cet atelier a pour objectif d'initier le collégien au logiciel Scratch en modélisant le trajet d'un rover dans un environnement avec obstacles. Pour cela, il va commencer par analyser la terrain, étudier plusieurs itinéraires différents, notamment en calculant la consommation en énergie de chaque trajectoire. Ensuite, il va apprendre comment déplacer le rover et comment programmer un trajet. Enfin il essaiera de lui faire contourner des obstacles et revenir au point de départ.



**Webinaire 1 :**  
Exploration spatiale



**Atelier 1 :** Autour du drone Ingenuity



**Atelier 2 :**  
Programmer et optimiser la trajectoire d'un robot martien



La seconde session de formation sur le **thème Climat et Environnement** se tiendra de **13h30 à 17h15**, arrivée requise 15min avant le début de la session.

Un **webinaire** accessible à tous sur site ou à distance proposera une **conférence d'expert sur l'observation de la Terre depuis l'espace à 14h15** qui sera suivie par deux **ateliers de formation déroulés en parallèle pour les participants sur site à 15h15**.

L'**atelier 3 « ArgoHydro et la mission SWOT »** est dédié aux **professeurs de lycée et collège en Sciences de la Vie et de la Terre et en Histoire-Géographie**. Cet atelier vous propose d'explorer les ressources du projet ArgoHydro dédié à l'hydrologie et la prise en main de la plateforme de données satellites. La modification du cycle de l'eau et l'intensification des phénomènes extrêmes (inondations, sécheresses, fortes précipitations...) dus aux effets du changement climatique pourront être étudiés ensuite en classe avec ce projet à l'aide de scénarios pédagogiques présentés. Les défis SWOT qui rythmeront les derniers mois avant le lancement du satellite fin 2022 vous seront dévoilés.

L'**atelier 4 « Sargasses dans les caraïbes et déforestation des forêts équatoriales »** est dédié aux **professeurs de lycée et collège en Sciences de la Vie et de la Terre et en Histoire-Géographie**. Cet atelier vous apprendra comment utiliser l'image satellite pour localiser les bancs de Sargasses et identifier leur origine. Vous constaterez par ces techniques l'état de déforestation des forêts amazoniennes et analyserez l'utilisation de ces zones. De ces phénomènes, vous pourrez en étudier les impacts sanitaires, géopolitiques, environnementaux et climatiques pouvant en découler.

# Climat et Environnement



**Webinaire 2 :**  
« Observation de la Terre depuis l'espace »



**Atelier 3 :**  
ArgoHydro et la mission SWOT



**Atelier 4 :** Sargasses dans les Caraïbes et déforestation des forêts équatoriales



Inscrivez-vous à une seule des 2 sessions de formation (matin ou après-midi) selon votre discipline et niveau d'enseignement.

Pour une session donnée, inscrivez-vous à un seul des 2 ateliers proposés ou positionnez un ordre de préférence si les 2 ateliers vous sont accessibles et vous intéressent. Un des ateliers vous sera affecté au mieux selon les disponibilités.

**Vous devrez vous présenter à l'accueil de la salle 15 min avant le début de la session.**

**Un formulaire de droit à l'image** vous sera également envoyé après confirmation de l'inscription, à **compléter et signer** et à **renvoyer par email avant le 15 septembre 2022.**

**Pour vous inscrire, remplissez le formulaire au lien suivant avant le 9 septembre 2022 :**

<https://forms.gle/47V59vS5XjqV1WQk8>

# Organisation des sessions et ateliers - Inscription



A bientôt !

[contact.iseb2022@gmail.com](mailto:contact.iseb2022@gmail.com)

<https://iseb2022.fr/>