

Aims of the forum

It was with the advent of the space era, and specifically the launch of the SOHO satellite 20 years ago, that the influence of solar activity on modern networks and equipment fully emerged. These effects, varying from a momentary inconvenience to an enduring loss of systems in extreme cases, can be felt on entire sectors of activity in our societies.

Aviation, including the sector of drones, is no exception. The increasing use of satellite means (for navigation, communications and surveillance) and the continuing trend towards miniaturisation of electronic components have led industrials, operators and states to take a closer look at the effects of the more intense solar eruptions.

Space Weather applications, until now reserved mainly for space operations, are now beginning to be of interest to civil and military aviation. Like traditional meteorology, Space Weather monitors and endeavours to predict the chain of events leading from the Sun to the Earth's environment. Several States recently published their strategies as regards space weather. ESA set up the Space Situational Awareness (SSA) programme.

But what are the issues involved and how does the aviation take these effects into account? It is to answer these questions that the Air and Space Academy is bringing together experts from sometimes very distant fields at an international forum on 'Aviation and Space Weather'.

Astronomers, satellite operators, navigation systems specialists, space weather service providers and civil aviation authorities will present in an educational way, accessible to non-specialists, the most recent knowledge as well as the latest initiatives in terms of research, observation, forecasting and protection.

REGISTRATION

Registration before 01/02/2016 €200

Registration after 01/02/2016 €250

Student Free (except lunch)

Under 30 years old, student card required. Lunch (€10) at the DGAC to be paid at reception.

Registration fees cover coffee breaks, lunch in the restaurant, cocktail, online proceedings, simultaneous (Fr-Eng) translation and participation.

Seating is limited, early registration is therefore advisable. Registration will be effective only after receipt of payment and in order of arrival. Registration fees will be refunded only if written cancellation is received before 11/03/2016.

TRAVEL AND ACCOMMODATION

Travel and accommodation are the responsibility of participants.

Objectifs du forum

Il a fallu attendre l'ère spatiale et en particulier le lancement du satellite SOHO il y a 20 ans, pour prendre pleinement conscience de l'influence de l'activité solaire sur les réseaux et les équipements modernes. De la gêne passagère à la perte prolongée de systèmes dans les cas extrêmes, ces effets peuvent toucher des pans entiers d'activité de nos sociétés.

L'aviation, y compris le secteur des drones, n'échappe pas à cette influence. L'utilisation de plus en plus large des moyens satellitaires (pour les fonctions de navigation, communications et surveillance), la miniaturisation de plus en plus poussée des composants électroniques conduisent les industriels, les exploitants et les États à examiner attentivement les effets des éruptions solaires les plus intenses.

La "météorologie de l'espace", dont les applications se limitaient aux opérations spatiales, intéresse aujourd'hui l'aviation civile et militaire. À l'instar de la météorologie classique, elle suit et tente de prévoir l'enchaînement d'événements depuis le Soleil jusqu'à l'environnement terrestre. Plusieurs États ont récemment publié leurs stratégies en matière de météo de l'espace. L'ESA a mis en place le programme Space Situational Awareness (SSA).

Mais quels sont les enjeux et comment l'aviation prend-elle en compte ces effets ? Répondre à ces questions nécessite des experts de domaines parfois très éloignés que l'Académie de l'air et de l'espace (AAE) réunit à l'occasion du forum international "Aviation et Météo de l'Espace".

Astronomes, exploitants de satellites, spécialistes des systèmes de navigation, fournisseurs de services de météo de l'espace, autorités de l'aviation civile, présenteront de manière pédagogique et accessible aux non spécialistes les connaissances les plus récentes ainsi que les initiatives en matière de recherche, d'observation, de prévision et de protection.

INSCRIPTIONS

Inscription avant le 01/02/2016 200 €

Inscription après le 01/02/2016 250 €

Étudiant gratuit (déjeuner non compris)

Moins de 30 ans, sur présentation d'un justificatif. Déjeuner à la DGAC (10 €) à régler à l'accueil.

Les frais d'inscription couvrent les pauses-café, le déjeuner sur place, le cocktail, le compte rendu en ligne, la traduction simultanée (fr-ang) et l'accès aux conférences.

Les places sont limitées, nous vous conseillons donc de vous inscrire tôt. L'inscription ne sera prise en compte qu'après réception du règlement et dans l'ordre d'arrivée. Les frais ne seront remboursés que pour les annulations parvenues par écrit avant le 11/03/2016.

TRANSPORT ET HÉBERGEMENT

Les frais de transport et d'hôtel sont à la charge des participants.



FORUM INTERNATIONAL

17 mars 2016

Amphithéâtre de la Direction générale de l'aviation civile (DGAC) – Paris – France

Aviation et Météo de l'Espace

La gestion des effets induits par l'activité solaire sur l'aviation



Aviation and Space Weather

Managing effects induced by solar activity on the aviation

INTERNATIONAL FORUM

17 March 2016

Auditorium of French civil aviation authority (DGAC) – Paris – France

• FURTHER INFORMATION • REGISTRATION •

www.academie-air-espace.com/meteospace

• INFORMATIONS • INSCRIPTIONS •

www.academie-air-espace.com/meteospace

Partenaires / Partners



Aviation et Météo de l'Espace

La gestion des effets induits par l'activité solaire sur l'aviation

Jeudi 17 mars 2016

Aviation and Space Weather

Managing effects induced by solar activity on the aviation

Thursday 17 March 2016

ORGANISATION / ORGANISATION

Académie de l'air et de l'espace

Ancien observatoire de Jolimont
1 avenue Camille Flammarion
31500 Toulouse – France

Tel : +33-(0)5.34.25.03.80
contact@academie-air-espace.com

- 08:30 **Enregistrement et café d'accueil / Registration and welcome coffee**
- 09:00 **Présentation du forum / Presentation of the forum**
Philippe COUILLARD, président de l'Académie de l'air et de l'espace (AAE),
president of the Air and Space Academy (AAE)
- 09:10 **Ouverture / Opening**
Patrick GANDIL, directeur général de la DGAC
Director of French civil aviation authority DGAC
- 09:25 **Informations pratiques / Forum organisation**
Bertrand de COURVILLE, AAE

Session 1 – Météo de l'espace / Space Weather

Modérateur / Moderator: **Anne-Marie MAINGUY** Secrétaire / Secretary: **Ludwig KLEIN**

- 09:30 **Le Soleil et ses mécanismes / The Sun and its mechanisms**
Sacha BRUN, CEA
- 09:50 **Du Soleil à la Terre : vents et orages solaires / From Sun to Earth: solar winds and storms**
Alexis ROUILLARD, CNRS
- 10:10 **La Terre et son environnement spatial / The Earth and its space environment**
Sébastien BOURDARIE, ONERA
- 10:30 **Questions**
- 10:40 **Pause / Break**

Session 2 – Les effets induits sur l'aviation et leur maîtrise / Induced effects on aviation systems and their control

Modérateur / Moderator: **Raymond ROSSO** Secrétaire / Secretary: **Benoît ROTURIER**

- 11:00 **Retour sur 20 ans d'événements solaires / Review of 20 years of solar events**
Benoît ROTURIER, DSNA
- 11:20 **Effets sur les systèmes embarqués / Effects on onboard systems**
Olivier CREPEL, Airbus

- 11:40 **Effets sur les systèmes GNSS / Effects on GNSS systems**
Mathias Van Den BOSSCHE, Thales
- 12:00 **Services météo de l'espace (aviation civile) / Space weather services (civil aviation)**
Mark GIBBS, UK Met Office
- 12:20 **Services météo de l'espace (défense) / Space weather services (defence)**
Lionel BIRÉE, CDAOA/Cosmos
- 12:40 **Questions**
- 13:00 **Déjeuner / Lunch**

Session 3 – Faire face aux événements extrêmes / Extreme events mitigation

Modérateur / Moderator: **Patrick GOUDOU** Secrétaire / Secretary: **Jean-Paul TROADEC**

- 14:15 **Les événements extrêmes / Extreme events**
Alain HILGERS, ESA
- 14:35 **Diffusion des alertes et prévisions / Alert and forecast dissemination**
Jérôme LAFEUILLE, ancien OMM / ex WMO
- 14:55 **Gestion de crise ATM / Crisis management**
Zarko SIVCEV, Eurocontrol
- 15:15 **Questions**
- 15:25 **Pause / Break**

Table ronde – aviation et météo de l'espace : quelle politique ? / Discussion panel – aviation and space weather: what policy?

- 15:45 **Avec la participation de / With the participation of**
OACI / ICAO, AESA / EASA, Eurocontrol, Météo-France, CNES,
MESR / French Ministry of higher education and research, opérateurs / airlines
- 16:45 **Conclusion**
- 17:00 **Cocktail**

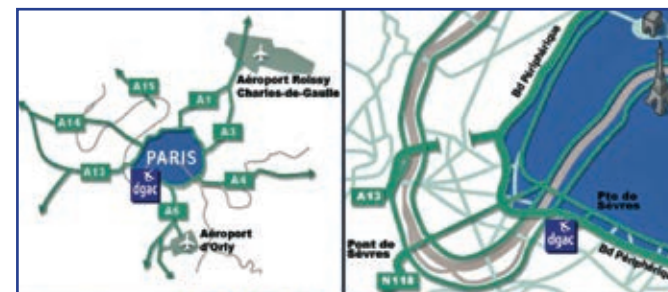
Comité de programme / Programme committee

Président / Chairman: Bertrand de Courville (AAE)

Membres / Members:

- Lionel BIRÉE (CDAOA/Cosmos)
- Michel BRAFMAN (Réunion Aérienne et Spatiale/AAE)
- Jean-Claude BÜCK (AAE)
- Pascal FAUCHER (CNES)
- Claude GODEL (Air France)
- Patrick GOUDOU (AAE)
- Ludwig KLEIN (Observatoire de Paris)
- Anne-Marie MAINGUY (ONERA/AAE)
- Jean-Yves PRADO (ancien CNES)
- Emilien ROBERT (Eurocontrol)
- Raymond ROSSO (AAE)
- Benoît ROTURIER (DGAC/DSNA)
- Michel TOGNINI (AAE)
- Jean-Paul TROADEC (AAE)

LIEU DU FORUM / FORUM VENUE: Direction générale de l'aviation civile (DGAC)



50, rue Henry Farman
75015 Paris – FRANCE
01 58 09 43 21

METRO :
ligne 8 / station "Balard"

TRAMWAY :
ligne T2 / station "Henri Farman"
ligne T3a / station "Balard"

