

# Colloque « Chimie, Aéronautique et Espace »

## Mercredi 8 novembre 2017 – Maison de la Chimie

### Comité d'Organisation

**Présidente** Danièle OLIVIER – Fondation internationale de la Maison de la Chimie

**Co-Président** Armand LATTES – Université de Toulouse

**Comité Scientifique** Jean-Claude BERNIER – Université de Strasbourg  
Bernard BIGOT – Fondation internationale de la Maison de la Chimie  
Alain COINE – Universcience Partenaires  
Edouard FREUND – Fondation internationale de la Maison de la Chimie  
Jacques LOUET – Agence Spatiale Européenne  
Olivier MOUSIS – Laboratoire d'Astrophysique de Marseille  
Gerd MUELLER – Professeur Emérite et ancien directeur de Fraunhofer  
Evelyne ROUEFF – LERMA/Observatoire de Paris  
Bernard ZAPPOLI – Centre National d'Etudes Spatiales de Toulouse

**Comité Logistique** Pascale BRIDOU BUFFET – Fondation internationale de la Maison de la Chimie  
Sophie TATIN – Fondation internationale de la Maison de la Chimie

### Inscription

- L'accès au colloque est gratuit mais obligatoirement sur inscriptions. En raison du succès que rencontrent nos colloques, vous êtes invité(e) à vous inscrire le plus rapidement possible et **au plus tard le 2 novembre 2017**. Le nombre de places étant limité, le Comité d'Organisation se réserve le droit de clôturer les inscriptions avant cette date.
- Inscription obligatoire en ligne sur le site internet : **<http://actions.maisondelachimie.com/index-p-colloque-i-38.html>**
- Une confirmation d'inscription sera envoyée par courrier électronique. *Veillez à regarder dans vos spams si vous ne recevez pas cette confirmation.*
- À la suite de cette journée, si vous ne souhaitez pas que vos coordonnées soient enregistrées dans la mailing liste pour recevoir les annonces d'autres événements, veuillez le signaler en cochant la case réservée à cet effet sur le formulaire d'inscription.

### Accès et transport

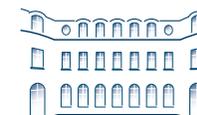
- Maison de la Chimie : 28bis rue Saint Dominique 75007 PARIS
- Métro Assemblée Nationale (ligne 12), Invalides (lignes 8 et 13) et RER ligne C
- Bus : 24 - 63 - 69 - 73 - 83 - 84 - 93 - 94

### Annulation

Toute annulation doit faire l'objet d'une notification écrite, datée et signée **avant le 2 novembre 2017** et de préférence par e-mail.

### Secrétariat général et inscriptions

Sophie TATIN – e-mail : [colloque@maisondelachimie.com](mailto:colloque@maisondelachimie.com)



Fondation de la Maison de la Chimie

# Chimie, Aéronautique et Espace



## Mercredi 8 novembre 2017

Maison de la Chimie – 28bis rue Saint-Dominique 75007 PARIS

<http://actions.maisondelachimie.com/index-p-colloque-i-38.html>

# Colloque « Chimie, Aéronautique et Espace » – Mercredi 8 novembre 2017 – Maison de la Chimie

« La chimie des matériaux joue un rôle déterminant dans le développement de l'aéronautique pour répondre aux défis d'économie d'énergie, de sécurité, de confort et de compétitivité économique. L'espace avec les stations spatiales, les lanceurs et les satellites de plus en plus nombreux est, lui aussi, devenu un domaine industriel concurrentiel à l'échelle mondiale et dans lequel la chimie intervient à de nombreux niveaux : propulsion des fusées, matériaux aux propriétés extrêmes pour les moteurs et boucliers thermiques, amélioration des conditions de vie et de travail dans l'espace... Les molécules qui existent dans l'Espace constituent un immense domaine de recherche : leur détection, leur histoire et leur réactivité sont des éléments fondamentaux pour la connaissance de l'univers, de son évolution et des conditions de l'origine de la vie.

L'aéronautique et l'espace sont donc, non seulement importants sur les plans industriel et économique, mais aussi sur le plan sociétal et la recherche spatiale passionne nos concitoyens.

Nous avons réuni dans le programme de ce colloque des experts scientifiques et industriels très reconnus dans leur spécialité. Ils sont invités à faire le point des résultats les plus récents dans les différents domaines concernés, en soulignant les apports de la chimie, et ce qu'elle pourrait apporter dans les prochaines années à la résolution des défis à venir. Ce colloque est ouvert à un large public, avec une attention particulière aux lycéens et étudiants ainsi qu'à leurs enseignants. Le niveau se veut accessible à tous pour permettre des échanges fructueux. Vous êtes tous les bienvenus. »

Bernard Bigot – Président de la Fondation internationale de la Maison de la Chimie et Directeur général de ITER international

## 08h30 Accueil

## 09h00 Introduction de Bernard BIGOT

Président de la Fondation internationale de la Maison de la Chimie

### Session du matin

## 09h15 Session Plénière d'ouverture

### – La Chimie et l'Espace

Jacques LOUET – Ancien responsable des projets de satellites scientifiques à l'Agence Spatiale Européenne

### – Demain, l'aviation verte et autonome

Denis CHAPUIS – Président, ADAN Consulting

## 10h30 Table ronde – La R&D en recherche aéronautique et spatiale

Débats animés par Armand LATTES – Université de Toulouse

### – La propulsion des fusées et des futurs avions chez Air Liquide

Pierre CRESPI – Directeur de l'Innovation, Air Liquide Advanced Technologies

### – Les nouveaux matériaux composites pour l'aéronautique

Vincent AERTS – Ir. Chimiste, PhD, R&I Manager, Solvay Composite Materials

### – Les matériaux pour l'espace - application aux instruments optiques

Dominique GILLIERON – Directeur du Centre de Compétence Optique Spatiale, Airbus Défense and Space, Toulouse

### – Stratobus™

Jean-Philippe CHESSEL – Director, Stratobus™ Product Line Manager, Thales Alenia Space

## 13h15 Déjeuner offert par la Fondation internationale de la Maison de la Chimie

### Sessions parallèles

## Session 1 – Chimie et aéronautique

Animateur : Jean-Claude BERNIER  
Université de Strasbourg

### 14h30 Les défis matériaux & procédés pour les équipements aéronautiques

Olivier DELCOURT – Directeur du pôle Matériaux et Procédés de SAFRAN TECH

### 15h15 La propulsion électrique : de la propulsion classique à la micro propulsion

Ane AANESLAND – CEO de ThrustMe – Ecole Polytechnique

### 16h00 Les apports de la chimie en aéronautique :

– Apport de la chimie au développement de matériaux pour l'aéronautique  
Marie-Joëlle MENU – Responsable de l'équipe « Revêtements et traitements de Surface » du CIRIMAT, Institut Carnot, Université de Toulouse

– Dernières avancées dans les alliages d'aluminium pour applications aéronautiques  
Timothy WARNER – Knowledge director and global technical expert, C-TEC, Constellation Technology Center

## Session 2 – Chimie et espace

Animateur : Evelyne ROUEFF  
LERMA/Observatoire de Paris

### 14h30 Molécules dans l'Univers : Où ? Quand ? Comment ? Pourquoi ?

Michel GUELIN – IRAM et Observatoire de Paris, Astronome à l'Institut de Radioastronomie Millimétrique (IRAM), Directeur de Recherche Emérite au CNRS

### 15h15 Traces chimiques d'une forme de vie Extraterrestre : Si près ! Si loin !

Michel VISO – Responsable de l'Exobiologie au Centre National d'Etudes Spatiales

### 16h00 Les origines de la vie, du minéral aux biomolécules

Dr. Thomas GEORGELIN – Maître de conférence, Université Pierre et Marie Curie. Centre de biophysique moléculaire

### Session de clôture

Animateur : Bernard ZAPPOLI – Centre National d'Etudes Spatiales de Toulouse

### 17h00 L'exploration spatiale : quelles perspectives et quelle place pour l'Europe ?

Richard BONNEVILLE – Président du Conseil Scientifique du COSPAR (Committee on Space Research), expert au Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation

## 17h45 Débats et conclusion de Bernard BIGOT