

## Appel à participation (16/04/2012)

---

### Atelier

### « Eco-conception & Spatial »

**Mardi 15 mai 2012 à Toulouse**

Les Centres de Compétence Technique Matériaux (MAT), Structure (STR), Systèmes (SYS), Management & Projets (MAN) en partenariat avec le Réseau Spheris du CNES vous proposent de participer à cet atelier.

#### Contexte

---

Le domaine spatial utilise pour ses applications sol ou vol un large choix de matériaux et procédés. Au sol, les matériaux doivent conserver leurs performances durant de longues durées de stockage. En vol, ces matériaux sont soumis à des contraintes importantes et particulières : vide, radiations, oxygène atomique, larges variations de température... Ainsi, les matériaux spatiaux sont rigoureusement choisis sur la base de leurs performances et du retour d'expérience acquis.

Sous l'impulsion des nouvelles réglementations environnementales, mais également pour répondre aux enjeux du développement durable, des outils ont été mis au point afin de quantifier l'impact environnemental des produits conçus (comme l'analyse du cycle de vie) et ainsi pouvoir le minimiser. De nouveaux matériaux ou solvants biosourcés ont également été développés, testés, voire sont déjà utilisés depuis longtemps par différents secteurs d'activités.

Cette question, abordée sous l'angle des matériaux, pose une question plus large d'éco-conception<sup>1</sup> des produits et des systèmes spatiaux.



Remerciements à Philippe Geluck pour Le Chat™

---

<sup>1</sup> Définition de l'éco conception par la norme ISO 14006 Environmental management systems — Guidelines for incorporating eco-design : "integration of environmental aspects into product design and development with the aim of reducing adverse environmental impacts throughout a product's life cycle".

## Objectifs

---

Cette journée est la première sur la thématique organisée par les CCT MAT, STR, SYS & MAN. Elle a plusieurs objectifs :

- ❖ Sensibiliser aux méthodes et outils permettant de faire de l'éco-conception :
  - En connaissant l'impact environnemental à l'aide d'outils comme l'analyse du cycle de vie par exemple et de moyens pour réduire les impacts durant les phases de conception,
  - En mettant en place des processus de décision permettant de procéder aux arbitrages nécessaires.
- ❖ Connaître les matériaux ou procédés respectueux de l'environnement qui pourraient avoir une utilisation spatiale, pour des applications sol ou vol.

## Publics visés

---

Cet atelier s'adresse aux concepteurs, chefs de projets, responsables qualité, responsables environnement, experts métiers... et plus généralement aux équipes projets de grandes entreprises, PME et PMI, laboratoires scientifiques, agences spatiales... D'autres secteurs d'activités que celui du spatial sont invités à participer et à enrichir les débats par leurs expériences.

## Programme

---

8h30 Accueil participants

8h50 **Introduction**

9h **Comment mesurer la performance environnementale d'un produit ? quelles sont les bonnes pratiques ou normes associées, existantes, à venir ?** Y. Le Guern, A. Chanoine, F. Witte, Bio Intelligence Service

9h30 **Comment avoir une approche d'éco-conception pragmatique et à forte valeur ajoutée,** L. Meleton, CETIM

10h00 **Limites de l'analyse du cycle de vie appliquée aux lanceurs,** H. Pinhede, CNES / Direction des Lanceurs

10h30 .....Pause et session poster .....

10h50 **Démarche d'éco-conception pour baie ombilicale EGSE EADS Astrium pour la plateforme Eurostar 3000,** S. Roger, INENVIA

11h20 **Utilisation du logiciel Siec pour l'étude des matériaux dans le cycle de vie d'un produit, adaptation au contexte spatial,** B. Morgat, SIEC-ACV

11h50 **Synthèse de l'aspect méthodologie / retour d'expérience ,** CCT MAN /SYS

12h20 **Analyse de cycle de vie de pièces en aluminium,** Dassault

12h50 .....Déjeuner .....

14h10 **Présentation des contraintes du spatial,** E. Laurent & H. Combes, CNES

14h20 **Etude d'un matériau de substitution pour la fabrication de ballons stratosphériques ouverts,** M. Olive, Rescoll

- 14h50 **Développement d'une peinture spatiale polyuréthane en phase aqueuse à faible impact environnemental**, M. Nowak & G. Sierra, MAP
- 15h20 **Les technologies propres de nettoyage des pièces mécaniques**, J. Ribeyron, CETIM
- 15h50 .....Pause et session poster .....
- 16h10 **Eco-fabrication : fabrication additive par fusion laser de poudre métallique (Additive Layer Manufacturing)**, C. Chanal, ESTEVE
- 16h40 **Démarche d'éco-conception en R&D appliquée à l'élaboration de bioproduits (solvants et matériaux)**, P. DeCaro, Laboratoire de Chimie Agro-industrielle
- 17h10 Synthèse de l'après-midi sur les matériaux éco-conçus et discussion ouverte, CCT MAT & STR
- 17h30 Fin de la journée

### Posters présentés :

Groupe de réflexion sur "Ingénierie système et développement durable" de l'AFIS (Association Française d'Ingénierie Système)

### Informations pratiques

---

Le séminaire se déroule à l'**Institut Aéronautique et Spatial (IAS)** à Toulouse. Il est situé au 23 avenue Edouard Belin, 31400 TOULOUSE. Se reporter au plan d'accès ci-joint. Le repas de midi est pris sur place. La participation à cette journée est gratuite. **L'inscription est obligatoire (nombre limité de places)** et s'effectue en ligne via le site des CCT : <http://cct.cnes.fr/cctinfo/programme.htm>.

**Éco-mobilité** : Un fichier en ligne vous permet d'organiser du covoiturage si vous le souhaitez (attention copier/coller l'intégralité du lien ci-dessous) :

[https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0Am9tyFOBzUq7dElmUEYtYUc2SFZ1aGNISGszM2toRmc&authkey=CK32\\_IYO&hl=en&authkey=CK32\\_IYO#gid=0](https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0Am9tyFOBzUq7dElmUEYtYUc2SFZ1aGNISGszM2toRmc&authkey=CK32_IYO&hl=en&authkey=CK32_IYO#gid=0)

*Note : le CNES décline toute responsabilité quand à l'exactitude ou l'utilisation des données présentes dans ce fichier.*

Nous demandons aux conférenciers d'envoyer leur support de présentation orale (powerpoint ou pdf) la semaine précédent l'animation à Hélène Combes ([helene.combes@cnes.fr](mailto:helene.combes@cnes.fr)), avec Elisabeth Laurent en copie ([elisabeth.laurent@cnes.fr](mailto:elisabeth.laurent@cnes.fr)), ou bien de les avoir à disposition sur une clé USB le jour de l'animation.

La présentation peut être mise à disposition ultérieurement aux auditeurs, avec l'accord du conférencier, sur le site internet des CCT en version pdf. Pour pouvoir accéder à ces présentations, l'inscription à l'un des CCT co-organisateur est obligatoire : <http://cct.cnes.fr>.

### Calendrier

---

16 janvier	diffusion de l'appel à communication
29 février	date limite de remise des résumés ou demande de supports posters
30 mars / 15 avril	diffusion de l'appel à participation avec le programme définitif
<b>4 mai</b>	<b>date limite d'inscription à l'atelier</b>
15 mai	date de l'atelier

## Comité d'organisation

---

**Jean Claude BENECH**

CNES IGQ/ /QC – CCT MAN



**Martine LUTZ**

Thales Alenia Space – CCT MAT



**Monique BROSSAUD**

CNES DCE/ /PAP - SPHERIS



**Christian PUILLET**

CNES DCT/TV/SM – CCT STR



**Christophe CASTERAS**

CNES DCT/TV/MS – CCT MAT



**Dominique SEGUELA**

CNES DCT/SB - CCT SYS



**Hélène COMBES**

CNES DCT/AQ/MP – CCT MAT



**Claire TONON**

EADS- ASTRIUM – CCT MAT



**Delphine FAYE**

CNES DCT/AQ/LE – CCT MAT



**Lydie VALADE**

Laboratoire de Chimie de  
Coordination – CCT MAT



**Elisabeth LAURENT**

CNES DCT/AQ/MP – CCT MAT



## Contact

---

**Hélène COMBES**

CNES DCT/AQ/MP

Membre du CCT MAT



05 61 27 30 73

[helene.combes@cnes.fr](mailto:helene.combes@cnes.fr)



**Monique BROSSAUD**

CNES DCE/PAP

Réseau Spheris du CNES



01 44 76 78 25

[monique.brossaud@cnes.fr](mailto:monique.brossaud@cnes.fr)



Pour mémoire...

L'appel à communication du 16/01/2012



web

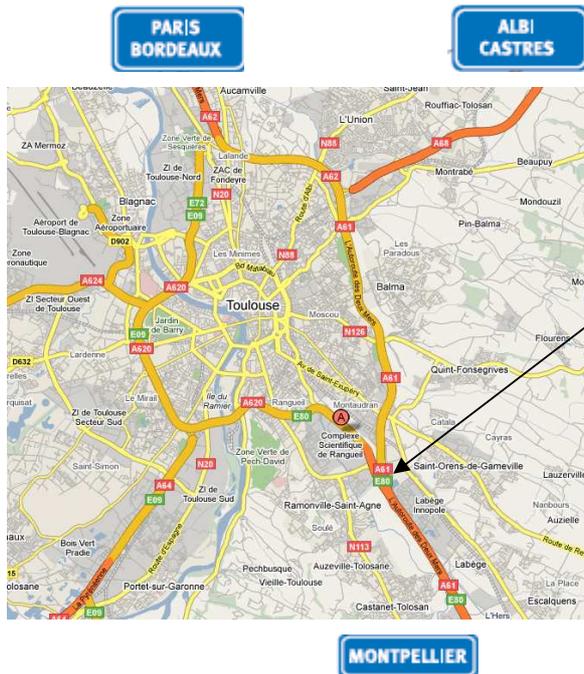
Le site des CCT



web

## Plan d'accès

L'animation se déroule à l'IAS, dont l'entrée se situe près de l'entrée Nord du CNES.



**I.A.S.**

(Institut Aéronautique et Spatial)

23 avenue Edouard Belin

31400 TOULOUSE

Tel : 05 62 17 33 33

### Arrivée en voiture

Sortie rocade « Complexe Scientifique de Rangueil » (N°20) , puis suivre la direction « Complexe Scientifique de Rangueil »

Aller toujours tout droit sur les trois ronds-points du complexe, puis au 3ième rond-point (celui face à l'entrée nord du CNES, avec la planète), prendre la troisième sortie qui est fléchée vers l'IAS. Le parking principal est au fond de l'allée à environ 200m.

### Arrivée en avion

Depuis l'aéroport, prendre la navette vers Toulouse centre ville jusqu'à la station « Jean Jaurès »

### Arrivée en train

Depuis la gare Toulouse Matabiau, prendre la ligne A de métro direction « Basso Cambo » jusqu'à la station « Jean Jaurès »

Prendre la ligne B direction « Ramonville » jusqu'à la station « Faculté de pharmacie »

Prendre le bus n°68 direction « Lespinet Struxiano » et descendre à l'arrêt « CNES-FIAS »

Vous arrivez au rond point face à l'entrée nord du CNES, avec la planète. Prendre la troisième sortie qui est fléchée vers l'IAS, l'entrée de l'IAS est à 200m environ.

*Nota : Recherchez l'itinéraire métro/bus le plus adapté via <http://www.tisseo.fr/>*