



Communautés de Compétences Techniques

<https://cct.cnes.fr/cct/list>

## **Atelier « Confort charges utiles » le Mercredi 15 Juin 2016 à PARIS**

### **CONTEXTE et OBJECTIFS**

---

Les Communautés de Compétences Techniques Structures (CCT STR) du CNES (Centre National d'Etudes Spatiales) organisent une animation relative au « confort charges utiles » le mercredi 15 Juin 2016 à Paris.

Les processus de justification et qualification du design mécanique sont des étapes indispensables lors du développement d'un satellite. Ils sont définis par les manuels utilisateurs des lanceurs. Ces processus sont aujourd'hui également couverts, au niveau européen, par des documents ECSS (Standards et Handbooks) qui définissent ou conseillent sur la démarche à suivre.

La première donnée nécessaire au travail de justification est la définition des niveaux mécaniques applicables au satellite. Ces charges limites, enveloppant les niveaux vol, sont calculées par les lanceurs et déclinées en spécifications pour le satellite. Des coefficients de sécurité, couvrant les différentes sources d'incertitudes et garantissant un niveau de fiabilité, pour la définition des charges limites de design (pour la justification par analyse) et des charges de recette et qualification (pour les essais) sont ensuite appliqués. Cette logique est ensuite déclinée du satellite vers ses équipements.

Cette approche est-elle trop contraignante ? Conduit-elle à un surdimensionnement systématique du satellite ? Quel serait l'environnement que le satellite aimerait voir réduit par le lanceur ? Comment peut-on réduire ces charges et leurs conséquences, à la fois coté lanceur mais aussi coté satellite ? Comment sont définies les charges limites et faut-il redéfinir leurs probabilités d'occurrence ? Est-ce que la notion de qualification est toujours, selon le type (PFM, FM, modèle unique, série) de satellite, indispensable ? Comment décliner cette politique de définition des niveaux interface satellite aux niveaux internes satellites pour les spécifications équipements ? Plus globalement, qu'est-il possible de faire pour améliorer le "confort charges utiles" ?

L'objectif de cette journée CCT est de débattre sur ces problématiques de justification et de qualification.

**PROGRAMME**

<b>Début</b>	<b>Fin</b>	<b>Titre</b>	<b>Présentateur</b>
9:00	9:15	<b>Accueil</b>	
9:15	9:45	Introduction journée	A. Hot - CNES DCT / P. Mourey - CNES DLA
9:45	10:15	Besoins de confort au niveau système satellite	P. Corberand, G. Ozenne - ADS Toulouse
10:15	10:45	Notion de qualification en regard des charges limites	J. Buffe - TAS Cannes
10:45	11:00	<b>Pause</b>	
11:00	11:30	Retour d'expérience environnements Ariane 5	M. Bourgoïn, J. Dupré - ARIANESPACE
11:30	12:00	Retour d'expérience environnements SOYUZ (random) & VEGA (choc, acoustique)	J. Dupré – ARIANESPACE
12:00	12:30	Acoustique Ariane 5	P. Roux - CNES DLA
12:30	13:45	<b>Repas</b>	
13:45	14:15	Méthodologie CLA - Approche ARIANE vs. NASA	V. Le Gallo - ASL
14:15	14:45	Définition de charges QSL par courbes MAC	C. Puillet - CNES DCT
14:45	15:15	Démarche générale d'atténuation des charges lanceur	P. Camarasa - ADS Toulouse / V. Le Gallo - ASL
15:15	15:45	<b>Pause</b>	
15:45	16:15	Amortissements passifs internes satellite	G. Aridon - ADS Toulouse / A. Hot - CNES DCT
16:15	17:15	<b>Table ronde</b>	

## **PUBLIC VISE**

---

Agences spatiales, maîtres d'œuvre lanceurs et satellites, centres techniques d'essais, équipementiers...

**Attention :** Pour des raisons de protection du patrimoine scientifique et technique, la journée est réservée aux personnes travaillant dans une agence/entreprise/laboratoire français. En conséquence, les animateurs se réservent le droit de refuser une inscription à cet atelier.

## **INFORMATIONS PRATIQUES**

---

L'atelier aura lieu au CNES à la Direction des Lanceurs (DLA) à PARIS en salle Léonard de Vinci au sous-sol. Merci de vous munir d'une pièce d'identité valide (CNI ou Passeport).

Adresse : 52, rue Jacques Hillairet, PARIS 12<sup>ème</sup>

Métro : Ligne 8 - Arrêt Montgallet

La participation à cet atelier est gratuite.

**L'inscription est obligatoire pour les conférenciers et les auditeurs** et s'effectue sur le site des CCT à l'adresse suivante : <http://cct/content/cct-str-20160615-confort-charges-utiles>

## **CALENDRIER**

---

- 10/05/16 : ouverture des inscriptions.
- 10/06/16 : clôture des inscriptions
- 15/06/16 : Tenue de l'atelier

## **CONTACTS**

---

<p><b>Aurélien HOT</b>  <b>Animateur CCT STR</b>            Responsable de cette animation</p>		<p><a href="mailto:aurelien.hot@cnes.fr">aurelien.hot@cnes.fr</a></p>
<p><b>Patrick MOUREY</b>  <b>Membre du bureau CCT STR</b>            Co-responsable de cette animation</p>		<p><a href="mailto:patrick.mourey@cnes.fr">patrick.mourey@cnes.fr</a></p>