



<https://www.comet-cnes.fr/>

La COMET STR du CNES vous invite à l'atelier « Chocs structuraux » Le 04 Juillet 2018 au CNES de Toulouse

CONTEXTE et OBJECTIFS

Durant le lancement et leur vie orbitale, les satellites sont soumis à différents types de chocs (séparations d'étages lanceur, déssanglage, dégerbage d'appendices, passivation...) qu'il faut prendre en compte dans leur dimensionnement pour garantir leur bon fonctionnement.

Cependant, les complexités et sensibilités croissantes des nouveaux instruments, combinées à des proximités parfois importantes avec des sources de chocs mécaniques ou pyrotechniques, rendent leur justification et qualification souvent complexes.

Le Handbook ECSS "Mechanical shock design and verification handbook" a été mis à jour en 2015 et donne aux lecteurs divers outils pour les aider dans les phases de design et d'essais. Il reste cependant encore assez difficile d'évaluer le niveau de choc que verra un équipement et de juger de sa sévérité sans réaliser un essai, qui intervient souvent tardivement dans le plan de développement.

L'objectif de cette journée COMET est donc de débattre sur les problématiques de justification et de qualification de systèmes spatiaux aux chocs suivantes :

- Comment spécifier au plus juste besoin un niveau de choc vers les sous-systèmes ?
- Comment évaluer au mieux le potentiel de tenue aux chocs d'un équipement ?
- Quels sont les dernières avancées en termes d'analyses pour les prédictions de niveaux de chocs ?
- Quelles sont les solutions disponibles et à l'étude pour réduire les niveaux de chocs à la source et/ou à l'interface des équipements sensibles ?
- Comment bien préparer une campagne d'essais de chocs (type de source, instrumentation...) et bien exploiter ses résultats ?

FORMAT DE L'ATELIER

La journée sera articulée autour de présentations dont l'agenda reste à définir. La durée nominale des présentations des COMET du CNES est de 20min+10min de questions. Des débats seront ouverts en fin de journée sous forme d'une table ronde.

Les présentations pourront se faire en français ou anglais. La table ronde sera cependant tenue en français.

PUBLIC VISE

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

PROGRAMME

Durée	Début	Fin	Titre	Présentateur
0:15	9:00	9:15	Accueil	
0:15	9:15	9:30	Introduction journée	A. Hot - CNES
0:30	9:30	10:00	Présentation générale des problématiques et des activités CNES associées	E. Raynal - CNES
0:30	10:00	10:30	Amélioration de la spécification et de la représentativité des essais de chocs sur les sous-systèmes et équipements	J. D'Amico - TAS
0:30	10:30	11:00	Caractérisation du niveau de choc maximal par analyses statistiques	J.Y. Disson - METRAVIB
0:30	11:00	11:30	Pause	
0:30	11:30	12:00	Activités du Laboratoire de Pyrotechnie du CNES	G. Doulsier - CNES
0:30	12:00	12:30	Banc de simulation de chocs pyrotechniques par chute libre guidée	M. Cayuela - ADETESTS
0:30	12:30	13:00	Sinus Balayé Rapide - Liens forts SRC et sinus transitoire	E. Cavro - ADS
1:00	13:00	14:00	Repas	
0:30	14:00	14:30	Propagation des chocs en fonction des sources	G. Zegre - ADS
1:00	14:30	15:30	Table ronde	
0:30	15:30	16:00	Assemblée générale COMET STRUCTURE Bilan d'activités 2016-2018 Présentation du nouveau bureau Perspectives 2018-2019	A. Hot - CNES
0:15	16:00	16:15	Pause	
0:45	16:15	17:00	Visite du laboratoire de pyrotechnie du CNES	

INFORMATIONS PRATIQUES

Le séminaire se déroulera au **CNES**, situé au **18 Avenue Edouard Belin** - 31400 Toulouse, dans la salle **Léonard de Vinci** (voir § Plan d'accès).

Le repas de midi est pris en charge par les COMET et sera pris sur place. La participation à la journée est gratuite.

L'inscription est obligatoire et s'effectue en ligne : <http://7tfwbmqf.evenium.net> jusqu'au 29 Juin 2018.

PLAN D'ACCES



CONTACTS

Aurélien HOT	 CENTRE NATIONAL D'ÉTUDES SPATIALES	aurelien.hot@cnes.fr
Estelle Raynal	 CENTRE NATIONAL D'ÉTUDES SPATIALES	estelle.raynal@cnes.fr