



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

Appel à communication (25/11/2021)

« Méthodes et applications de simulations des chocs dans les structures »

Organisé par la COMET STR

CONTEXTE et OBJECTIFS

Les Communautés d'Experts Structures (COMET STR) du CNES ont le projet d'organiser une animation relative à la modélisation/simulation des chocs dans les structures, le 25 Novembre 2021. Cette journée est prévue de façon nominale en virtuel. Cependant, si les conditions le permettent nous pourrions également nous retrouver à Toulouse.

Durant le lancement et leur vie orbitale, les satellites sont soumis à différents types de chocs (séparations d'étages lanceur, déssanglage, dégerbages d'appendices, passivations...) 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. 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.

Une journée COMET sur le sujet des « Chocs structuraux » a eu lieu en Juillet 2018 à Toulouse et avait permis de débattre librement sur les 3 sujets principaux suivants : avancée des analyses de chocs, utilisation du shock handbook ECSS et des critères de qualité et représentativité des essais.

Un atelier COMET a été proposé en Avril 2021 sous forme de tables rondes. Les discussions ont porté sur les différentes méthodes de prédictions de chocs, sur leurs utilisations et leurs limitations. Cet atelier a entraîné un débat riche qui a permis de dégager les grandes lignes et les voies pour s'engager de façon efficace dans la simulation des chocs dans les structures de satellites.

Dans la continuité de cet atelier, nous proposons à présent une journée de présentations afin de continuer à échanger sur cette thématique. L'objectif est de partager nos applications, expériences, méthodes et résultats de modélisation des chocs. **Nous invitons donc tous les acteurs concernés par ce sujet à présenter leurs activités. C'est la diversité des différentes présentations et des différents acteurs qui feront l'intérêt de cette journée pour tous.**

FORMAT DE L'ATELIER

La journée sera articulée autour de présentations dont l'agenda reste à définir en fonction des propositions que nous recevrons. 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.

APPEL A COMMUNICATIONS

Les propositions de communication doivent être envoyées à l'un des contacts (voir rubrique « contact ») avant le 22/10/2021. Elles devront comporter le titre de la communication, un résumé (1 page maximum), les nom et prénom du conférencier, l'organisme ou entreprise de rattachement ainsi qu'une adresse email.

Une notification sera envoyée aux auteurs/conférenciers au plus tard le 05/11/2021.

CALENDRIER

- 22 Octobre 2021 : Fin de propositions de présentations
- 05 Novembre 2021 : Notification aux conférenciers
- 15 Novembre 2021 : Fin des inscriptions conférenciers/auditeurs et diffusion du programme
- 20 Novembre 2021 : Envoi des présentations à l'équipe COMET STR.
- 25 Novembre 2021 : Tenue de la journée

CONTACTS

Equipe COMET Structure		comet-str@cnes.fr
Simon Lemay		Simon.lemay@cnes.fr
Estelle Raynal		Estelle.raynal@cnes.fr