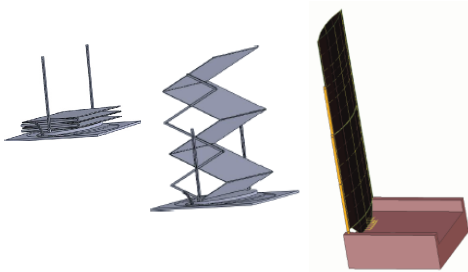

DEFI 4 :

« Designez » un produit basé sur une technologie spatiale



Suivez le principe de la charnière automatiquement déployable utilisée dans le spatial pour créer votre propre produit commercialisable, et en faire le design !

Contexte

Le domaine du spatial utilise de nombreux systèmes de déploiement pour mettre en place un mât, un bras d'antenne ou encore pour les panneaux solaires des satellites. Pour cela, le CNES a développé un concept innovant de structure souple, déployable sans actionneur et à verrouillage spontané. Cette charnière permet un pliage en accordéon (3 à 4 plis) et aplati quand le système n'est pas déployé.

Cette structure compactable basée sur des panneaux composites souples formés de deux joints de Carpentier, est reliée par des charnières composites flexibles. L'ensemble se déploie spontanément, dans un espace maîtrisé, jusqu'à s'auto-verrouiller.

La structure est creuse une fois déployée, ce qui permet un déploiement plus robuste et plus fiable (rigidité de torsion et résistance aux efforts de cisaillement).

Si les implications de cette innovation sont assez évidentes dans le domaine du spatial, celle-ci présente aussi un fort potentiel dans d'autres domaines.

A vous d'imaginer un produit commercialisable qui utiliserait les caractéristiques de charnière « auto-déployable », sous la forme que vous désirez, et à verrouillage instantané !

Description du défi

- A partir des données fournies, identifier des marchés potentiels et imaginer un produit, en allant jusqu'au design d'objet, qui puisse s'y insérer.
- Définir un business plan.

Exemples de problèmes à adresser (liste non exhaustive)

Vous pourriez par exemple développer une coque protectrice de Smartphones, qui pourrait se déployer en cas de chutes, s'auto verrouiller et se refermer sur le téléphone avant l'impact, pour le protéger. (Avec un système d'accéléromètre)

Vous pourriez également développer une création de meubles de luxes en fibre de carbone, comme par exemple des chaises ou une table pliable dans un sac à dos, autodéployable avec un système de verrouillage instantané pour garantir la solidité du meuble.

N'hésitez pas à proposer votre propre idée ou à développer une de celles-ci !

Spécifications

Seront à votre disposition pendant les 24 heures :

- Une description technique de cette invention CNES

Points de contact

- Christophe Casteras, expert CNES
- Romain Desplats, expert CNES