



# CHARNIÈRE COMPOSITE FLEXIBLE

*Système innovant de charnière compacte permettant un déploiement et un verrouillage spontanés*

## Avantages technologiques

### Une charnière composite compacte

Encombrement limité  
Faible rayon de pliage  
Masse minimale

### Un système performant

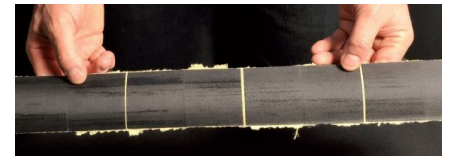
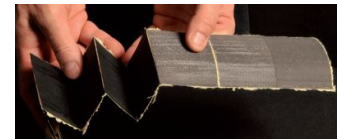
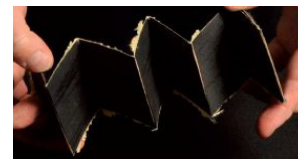
Guidage de type pivot  
Absence de frottement  
Faible jeu de fonctionnement  
Auto-déployable  
Pliable et dépliable  
Auto-verrouillage à l'état déployé

### Caractéristiques mécaniques

Continuité de la raideur et de la résistance mécanique longitudinale à l'état déployé  
Axe pivot flexible permettant de relier des bandes ressorts tuilées de type « joint de Carpentier »



Déploiement de la charnière



## Synthèse de l'invention

Amplitude angulaire de débattement de la charnière de 0° à 180°, voire jusqu'à 360°  
Possibilité de réaliser une butée limitant l'ouverture de la charnière dans un sens à partir d'un certain angle

## Bénéfices commerciaux

### Un procédé de fabrication industrialisable

Simplicité de fabrication  
Coût de fabrication réduit

### Une charnière composite intégrée, alternative aux systèmes mécaniques existants

Dimensionnement adaptable aux spécifications

## Applications potentielles

- Articulation d'appendices sur satellites ou drones
- Jonction d'éléments articulés pour mâts et antennes déployables

**TRL : 3-4 (2010)**

*Invention brevetée disponible sous licence*