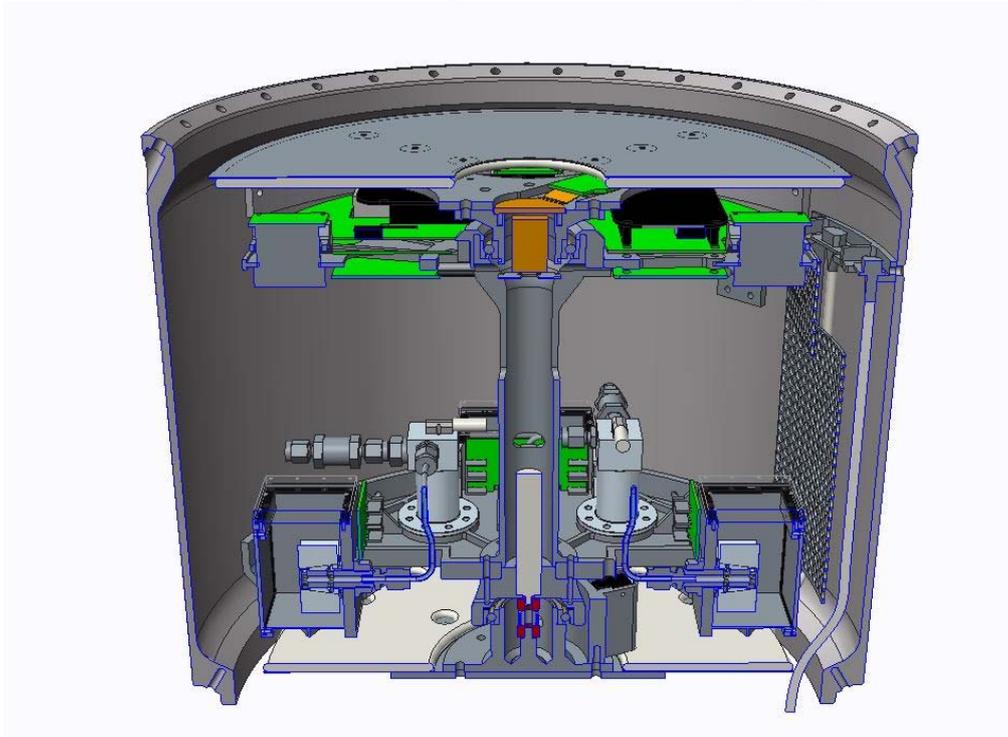


Projet « ARES II »

Axial Retention Experiment for PMD sponges



Les effets de la capillarité sont souvent juste perceptibles dans un environnement gravitationnel comme celui dans lequel nous vivons. Au contraire, lorsque la gravité vient à manquer, c'est la capillarité-même qui gère le comportement d'un écoulement diphasique. Le phénomène de la capillarité non seulement devient déterminant lorsque la gravité disparaît, mais prend de l'ampleur aussi lorsque les dimensions des objets en contact avec les fluides sont très petites comme dans la micro fluidique.

Des dispositifs de gestion de liquides basés sur le phénomène de la capillarité sont couramment utilisés dans les systèmes à propulsion liquide des vaisseaux spatiaux. Ceci, pour assurer que les moteurs puissent recevoir le propergol nécessaire à effectuer les manœuvres sous les accélérations de la manœuvre-même.

Le projet ARES II vise à analyser expérimentalement dans une fusée sonde le comportement d'un de ces dispositifs de gestion de liquide sous l'action d'une accélération de manœuvre de désorbitation. Les résultats, comparés avec des données analytiques et numériques, seront publiés dans des revues scientifiques.