

PREMIÈRE MONDIALE : LA ROUE LUNAIRE HYPER-DÉFORMABLE DE VENTURI PRÉSENTÉE AU S.I.A.E.

Communiqué de Presse



Le Bourget, 19 juin 2023 - Le Groupe Venturi a présenté ce lundi 19 juin, au Salon International de l'Aéronautique et de l'Espace du Bourget (France), son invention : une roue lunaire hyper-déformable. C'est Venturi Lab qui l'a conçue, fabriquée et qui en a créé les matériaux. La roue Venturi est une première mondiale.

C'est un tournant dans l'histoire de l'industrie spatiale : Venturi réinvente la roue. Les ingénieurs, chimistes et physiciens de Venturi Lab (canton de Fribourg, Suisse) ont créé une roue lunaire hyper-déformable unique.

Elle équipera le rover FLEX de Venturi Astrolab ; un engin dédié, dans un premier temps, au transport de charges utiles et qui sera déposé sur la Lune, en 2026, par la fusée Starship de SpaceX.

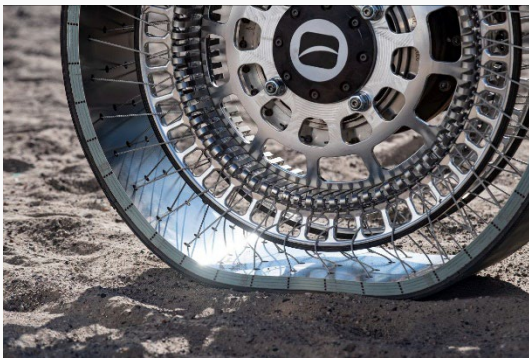
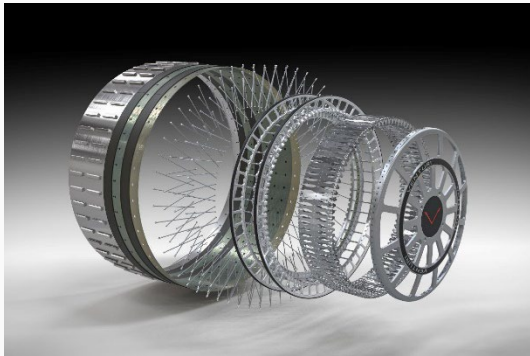
Exception faite des missions Apollo, les véhicules de l'histoire de l'exploration spatiale ont toujours été équipés de roues rigides. Celle de Venturi a, elle, la capacité de se déformer très fortement tout en étant endurante et robuste.



Dès 2026, lors de la mise en service du rover FLEX au pôle Sud lunaire - où règnent des températures extrêmes (-90°C à -230°C) - les quatre roues supportant les 2 tonnes de masse du véhicule (charge utile incluse) absorberont les irrégularités du sol en se déformant et ce, alors que FLEX se déplacera à 20 km/h. La roue devra, par ailleurs, être endurante sur plus de 1 000 kilomètres et résister aux fortes radiations du pôle Sud.

Parmi les spécificités de la roue Venturi, on note :

- son diamètre exceptionnel de 930 mm ;
 - un système complexe de 192 câbles qui font office de rayons ;
 - une bande de roulement rendue flexible par l'invention d'un matériau ;
 - une couronne extérieure équipée de ressorts ;
- (voir le dossier de presse pour plus de détails / lien ci-dessous).



Cette technologie de rupture, faite de matériaux uniques, représente une avancée tout aussi majeure que celle qu'a été, au 19ème siècle, le bandage en caoutchouc (puis le bandage pneumatique) autour des jantes.

A noter que la NASA a sélectionné Venturi Astrolab afin de tester et analyser la roue Venturi au NASA Glenn Research Center (Cleveland) et au NASA Johnson Space Center (Houston).

