

OVNI.info

-- Revue de presse --

Revue de presse



Propulsions

AIPL

vendredi 12 novembre 1999

PROPULSIONS

La revue Air & Cosmos du 12/11/99 nous délivre un article étonnant sur les nouvelles propulsions qui apparaîtront d'ici 2040 à la NASA : "Pour le lanceur réutilisable (RLV) de quatrième génération, des modes de propulsion révolutionnaires sont envisagés dont : le MHD, le moteur nucléaire à fusion ou fission, le moteur à énergie dirigée ou encore le BPP. En 2040 un véhicule léger du type soucoupe volante pourrait utiliser l'énergie de micro-ondes transmises depuis le sol ou d'une station solaire orbitale. Quant au BPP, il fait l'objet de 6 concepts qui ont été sélectionnés en 1999. Il s'agit d'étudier : - l'inertie transitoire- les effets de l'électrodynamique quantique sur la force et l'énergie à l'aide de systèmes micro-électromécaniques MEMS - les liens entre le temps, la masse et l'électromagnétisme en utilisant la résonance magnétique - la corrélation entre gravité, super conducteurs et les radiations de radio-fréquence en utilisant une balance de torsion- (l'effet de tunnel quantique à travers lequel la vitesse est supérieure à celle de la lumière) - l'énergie négative et le voyage hyper-rapide"

Le vol hypersonique à propulsion aérobie fait toujours partie du domaine expérimental. Dans le cadre du programme Kholod, la Russie a atteint une vitesse de Mach 6,5 pendant 77 s grâce à un super statoréacteur à hydrogène liquide. Les Etats-Unis, pour leur part, vont tenter de battre ce record à l'aide du X-43, alias Hyper-X, qui devrait effectuer son premier vol sur le lanceur Pégase en mars 2000. L'Hyper-X, construit par MicroCraft Inc, va poursuivre les études menées dans le cadre du programme X-30, alias NASP (National Aerospace Plane). Ce dernier, estimé à 3,3 Md\$ fut abandonné en novembre 1994. Les recherches sont reparties avec la signature du contrat pour l'Hyper-X en mars 1997. Le programme Hyper-X d'environ 170 M\$ (164 ME) est dirigé par le centre Langley de la NASA. Trois véhicules Hyper-X de 3,65 m de long pour 1,5 m d'envergure sont construits par MicroCraft de Tullahoma (Tennessee). Ils seront montés sur le lanceur Pégase d'Orbital Sciences et largués d'un B-52 de la NASA au dessus du Pacifique. Les deux premiers vols, prévus en mars et octobre 2000, devraient atteindre Mach 7, tandis que le troisième ira jusqu'à Mach 10 en septembre 2001. Le super statoréacteur de 76 cm de diamètre est construit par le Général Applied Science Laboratory (GASL) de Ronkonkoma (New York). C'est le premier système entièrement intégré (moteur et cellule) qui effectuera un vol autonome. A la différence du moteur russe Kholod, l'entrée d'air est bidimensionnelle (rectangulaire) au lieu d'axisymétrique (annulaire). Cette dernière est plutôt destinée aux missiles tandis que l'entrée d'air rectangulaire est adaptée aux futurs avions spatiaux. L'engin doit être livré au centre Dryden en juillet pour être monté sur le lanceur Pégase en septembre, Ensuite, un certain nombre de vols captifs seront réalisés avant le premier vol libre. Si ces derniers donnent satisfaction, un nouvel élan pourrait être donné aux projets à propulsion aérobie. Ainsi, le X-43 pourrait donner naissance à un véhicule de croisière à long rayon d'action volant à Mach 10 que le bureau d'études "Phantom Works" de Boeing envisage pour des missions militaires ou spatiales. Afin de valider ces technologies, un démonstrateur pouvant voler à Mach 7 pourrait être développé. Pour sa part, le Lawrence Livermore Laboratory étudie l'avion hypersonique "Hypersoar" pouvant voler à Mach 10 et combinant une propulsion aérobie et des ricochets sur l'atmosphère (waverider). Cependant, il faut attendre pour cela que le moteur à cycle combiné (RBCC) ait été mis au point, ce qui n'est pas encore le cas. Le RBCC d'Aeroflot est un moteur aérobie à strutjet (rangées de propulseurs placés dans les entretoises de l'entrée d'air) qui fonctionne dans tous les régimes de vol. Ainsi, il est moteur à dilution jusqu'à Mach 2,5, puis

statoréacteur jusqu'à Mach 5, puis superstato jusqu'à Mach 10, puis moteur-fusée jusqu'à Mach 20. Cependant, la construction d'une entrée d'air gigantesque qui ne devra pas bouger d'un millimètre dans tous les régimes de vol sous des contraintes thermiques importantes semble aujourd'hui difficile. Pour conclure, il semblerait que la NASA et le DoD (Department of Defense) soient en train de développer un nouvel engin doté d'une propulsion révolutionnaire. Il permettrait de piloter une aile volante dépourvue de gouverne et de dérive. Il s'agirait du futur X-44 qui n'a pas encore été dévoilé.