

Description de REVA 2

Écrit par Alain JUGE

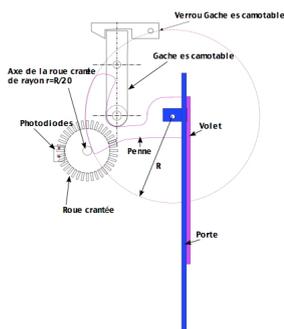
Vendredi, 13 Février 2009 21:16 -

REVA signifie : REcupération par Volet Aerodynamique, et le 2 veut dire qu'elle succède à REVA, lancée en 2007.

Donc comme son nom l'indique, REVA 2 avait pour ambition de prouver qu'il est possible de réaliser un système de récupération entièrement mécanique. Ce système est basé sur l'utilisation d'un volet qu'un ressort tend à ouvrir. Ce volet se trouve sur la porte de la case parachute, il est articulé sur sa partie haute et un crochet lui est attaché. Ce crochet vient verrouiller la porte quand le volet est plaqué contre le corps de la fusée et la déverrouille dès que le volet prend un angle supérieur à 40° .

C'est le vent généré par la vitesse de la fusée qui va maintenir plaqué le volet contre la fusée, mais quand la vitesse va diminuer, la force aerodynamique sur le volet va diminuer et celui-ci sous l'effet du ressort va s'ouvrir. Quand la vitesse passera sous une valeur de l'ordre de 20 m/s alors le volet sera suffisamment ouvert pour déverrouiller la porte et libérer le parachute.

Le croquis ci-dessous décrit le fonctionnement avec la sécurité commandée électroniquement (gache escamotable) et le système de mesure de l'angle d'ouverture du volet.



Comme une première expérience en 2003, dénommée "Mécanix", s'était soldée par un échec, REVA a repris le principe, mais en ajoutant une sécurité électronique qui libèrait la porte au bout du temps estimé de culmination. Par ailleurs REVA devait enregistrer des mesures d'angle du volet, des mesures de pression statique et dynamique ainsi que quelques informations sur

Description de REVA 2

Écrit par Alain JUGE

Vendredi, 13 Février 2009 21:16 -

des événements de vol (décollage, top minuterie, porte ouverte). La récupération a parfaitement fonctionner, mais les données de l'électronique n'ont pu être exploitées.

REVA 2 avait donc pour mission de réussir ce que REVA n'avait pas réussi, avec en plus l'intégration d'une caméra vidéo qui devait enregistrer le vol et tout particulièrement l'ouverture de volet et de la porte.

Cette fois ci, l'électronique à parfaitement fonctionnée et nous a prouvé que l'ouverture de la porte s'est bien faite grace au volet aerodynamique. Par contre la caméra s'est arrêtée de fonctionner avant même le décollage.