

## Uturn - Le jargon technique

### La composition de la Uturn

Il y a quatre-vingt-dix ans depuis l'invention de la fusée à ergols liquides par Alexander Graham Bell, pourtant reste-t-on toujours stupéfait en apercevant le lancement tonnant qui accompagne ce merveilleux accomplissement. Cependant le moteur de la fusée est resté problématique en ce qui concerne 1) la perte cinétique, 2) l'expansion, 3) le moteur à ergols liquides ou criogène, et 4) des complications liées au divers étages operationels. Bien que l'invention de la fusée soit un chef-d'oeuvre dans le domaine d'ingénierie, y comprenant le V2, le Saturn, le Soyez, le Shuttle, L'Ariane et Le Space-X-Falcon, il faut constater que la charge utile est tout à fait inadaptée. Malgré le sentiment d'émerveillement autour les systèmes de propulsion atmosphériques, le moteur hypersonique est pour la plupart un concept insaisissable.

L'arrivée de l'X33, du VentureStar, en 1996 portait de nouvelles perspectives prometteuses, pourtant cette industrie serait ruinée à cause de 1) l'inefficacité du moteur tronqué de l'aerospike, et 2) du stockage de 100% de l'oxygène requis à compléter la mission spatiale, et il faut ajouter qu'il a été cette exigence-ci elle-même qui a causé la charge excessive de l'ergol, aussi que les problèmes structurelles rencontrées en conséquence. Une fois que ces problèmes-là ont été résolu, conformément aux brevets américains numéros 5,191,761 (Air-Breathing Rocket), et 6,213,431 (Asonic Aerospike Engine), la Uturn, brevet numéro 7,344,111, a été conçu en tant qu'une avion-fusée aérobie, capable d'aspirer l'oxygène de l'atmosphère autour de son vol hypersonique. La Uturn devient à la fois la concrétisation optimale du "cheval de labour" moderne, une sorte de "camion UPS" du vingt-et-unième siècle qui fait de nombreux voyages spatiales de retour, en sens inverse. Etant donné que la Uturn réalise un grand nombre de concepts évolutifs, ayant surmonté les contraintes intrinsèques du vol hypersonique, et étant d'ailleurs capable de distiller l'oxygène de l'air atmosphérique, la Uturn mérite le titre d'une des inventions

technologiques les plus remarquables. Grâce à nos prouesses technologiques, à travers quarante ans, on croit avoir procuré les compétences nécessaires à identifier les modalités pour faciliter le supercooling, de manière de surmonter les contraintes du vol hypersonique, et à concrétiser le voyage sinergique dans l'espace.