

Print

## La Russie opère la raquette cosmique la plus rapide du monde

De [Valentin Vasilescu](#)

Global Research, janvier 26, 2015

Url de l'article:

<http://www.mondialisation.ca/la-russie-opere-la-raquette-cosmique-la-plus-rapide-du-monde/5426970>



Le 15 décembre [2014](#), la raquette Angara-A5 qui pèse 763.621 kg, a été complètement assemblée sur le cosmodrome Plesetsk, étant ensuite alimentée sur la rampe de lancement et y commençant son vol le 23 décembre 2014 à 08:57, heure de Moscou. La première composante de la raquette développe une traction de presque 1.000.000 kgf, étant formée de quatre boosters aux moteurs RD-191, montés autour d'un segment central, disposé à son tour d'un moteur RD-191.

Les spécialistes américains de l'espace ont été purement et simplement stupéfaits en voyant que le moteur RD-191 a la possibilité de se modifier pendant le vol la traction maximale de 240.000 kgf ([100](#) %) à 30%. Une plateforme gyroscopique de déflexion à action hydraulique permet la modification de l'axe de l'ajoutage du moteur RD-191 de manière à assurer automatiquement les corrections de l'angle d'inclinaison et de la rotation commandée de la raquette à l'azimut souhaité.



L'installation hydraulique est aussi une innovation dans le domaine qui utilise du hélium chauffé tant pour la pressurisation des réservoirs de carburant que pour créer la pression hydraulique nécessaire au mouvement d'ajoutage du moteur. La deuxième composante dispose d'un moteur RD-0124A de 30.000 kgf pendant que la troisième composante a un moteur S5.98M de 2.000 kgf qui supporte des arrêts et des redémarrages illimités, tout en fonctionnant 3.000 secondes.



La première composante de la raquette a fonctionné 211 secondes, en lui imprimant une vitesse de 3 km/s. Le détachage de la première composante s'est produite à l'altitude de 161.695 m, en accélérant à la vitesse de 4,8 km/s et la troisième composante l'a accélérée jusqu'à la première vitesse cosmique atteinte à l'altitude de 215 km. Par conséquent, 12 minutes après le lancement, la charge utile avec la masse de 25.766 kg, formée de plusieurs satellites, est arrivée sur l'orbite établie autour de la Terre.

Briz-M c'est le module de propulsion pour le transfert des satellites depuis l'orbite basse initiale sur celle géostationnaire. Le moteur-raquette Briz-M a été redémarré à quatre reprises pendant 9 heures, la masse utile surpassant plusieurs orbites de transfert. À 17:58, heure de Moscou, le lanceur Angara-A5 est arrivé sur l'orbite géostationnaire fixée, à l'altitude de 35.800 km avec une inclinaison de 0,49 degrés par rapport à l'équateur. Le Ministre de la Défense, Sergueï Shoïgou a visionné le lancement de la raquette Angara A5 depuis le nouveau Centre National pour le Contrôle de la Défense.

Dans la première moitié du mois de Janvier, NORAD (le Commandement Nord-Américain pour la Défense Aérospatiale) a confirmé que l'orbite de deux des satellites avec une masse de 7,5 t, placés par Angara A5 se trouve à 36.158 – 39.086 km altitude, ayant une période orbitale de 1.529 minutes.

La famille Angara comprend la raquette légère Angara 1.1 qui a une capacité de satellisation sur orbite basse de 2 tonnes, la raquette moyenne Angara A3 qui utilise deux composantes et peut placer sur l'orbite basse de la Terre 14,6 tonnes, la remplaçante de l'actuelle raquette Zénith dans le placement orbital des satellites géostationnaires et géosynchrones pour les forces armées russes et pour l'Agence Spatiale de la Fédération Russe. La famille Angara comprend aussi la raquette lourde Angara A5 ainsi que la raquette super-lourde Angara A7 chez laquelle les moteurs RD-191 sont remplacés par RD-193, plus puissants et plus légers, permettant le placement de 35 tonnes sur une orbite basse ou de 12,5 tonnes sur une orbite géostationnaire. La deuxième composante d'Angara A7 est propulsée par un moteur plus puissant, RD-0146D. La raquette la plus puissante de la famille est Angara-100 capable de satelliser 100 tonnes sur une orbite basse.

<http://www.russianspaceweb.com/angara.html>

Le premier lancement de la famille Angara a été celle de la raquette Angara 1.2pp qui a effectué un vol sous-orbital de 22 minutes, le 9 juillet 2014, ayant à bord une masse utile de 1,5 tonnes. La raquette a survolé le Nord de la Russie, en parcourant 5.700-5.800 km et est tombée dur le polygone Kura de la Kamchatka.

Angara 1.2PP ne possédait pas les quatre boosters de l'Angara 5, la première composante étant formée par un seul moteur RD-191 et la deuxième étant alimentée à un tiers de sa capacité. Elle a eu comme tâche la vérification du fonctionnement des composantes principales de la raquette Angara 5.



Le cosmodrome Vostotchinij dans la région de l'Amour, dont la construction a commencé en 2011, a été spécialement conçu pour qu'on y lance à partir de 2018 spécialement des raquettes de la famille Angara.

Nous rappelons que le Pentagone et la NASA ne disposent pas de moteurs propres avec lesquels soient capables de composer des raquettes pour quelque 90 % de leurs missions. La principale raquette américaine Atlas V utilise pour se lancer deux boosters aux moteurs russes RD-180, la première composante de la raquette Atlas V étant équipée toujours d'un moteur russe RD-180.

<http://acs-rss.ro/index.php/arihiva-glasul/item/146-numai-bunul-simt-si-corectitudinea-pot-normaliza-relatiile-cu-rusia>

Bien que les Etats-Unis insistent sur le maintien de l'embargo économique envers la Russie, Washington a annulé l'interdiction de l'achat des moteurs de raquette russes, tout en proposant sur le coup à la Russie un contrat pour la livraison de 60 moteurs de raquette RD-180, valant un milliard de dollars.

**Valentin Vasilescu**

Cet article a été initialement publié en Roumain à :

<http://acs-rss.ro/index.php/arihiva-glasul/item/166-rusia-opereza-cea-mai-puternica-racheta-cosmica-din-lume>

Traduction Alexandru Miță

Copyright © 2015 Global Research