

MISSION CERT-1

ULA qui rit, Astrobotic qui pleure

À L'OCCASION DU VOL INAUGURAL DU NOUVEAU LANCEUR LOURD D'UNITED LAUNCH ALLIANCE, LA SONDE PEREGRINE DEVAIT ÊTRE EXPÉDIÉE VERS LA LUNE. SUCÈS TOTAL POUR L'UN, DÉSILLUSION POUR L'AUTRE.

Dans un message posté sur X après le succès du premier vol du Vulcan Centaur, le président d'United Launch Alliance a confié, avec son humour habituel : « Nous avons eu UNE anomalie. Et c'était assez grave : la cafetière du centre de contrôle est tombée en panne ! Heureusement, Alex, l'un de nos Rocket Scientists, est passé à l'action et a résolu le problème en temps réel, nous permettant ainsi de poursuivre le décompte. » Dans un autre message, Tory Bruno a résumé le bon déroulement des opérations : « Compte à rebours propre et calme. Lancement à l'ouverture de la fenêtre. Vol parfaitement nominal. Insertion dans le mille. L'impression que c'était la 90^e mission, pas le premier vol ».

De fait, le nouveau lanceur lourd d'ULA s'est arraché du pas de tir SLC-41 de la base militaire de Cape Canaveral, en Floride, au petit matin du 8 janvier (à 7 h 18 UTC). La mission Cert-1 (pour Certification 1) embarquait la sonde lunaire Peregrine, ainsi que des charges utiles « commémoratives ». Vulcan Centaur, dans sa version VC2S (équipée de deux propulseurs d'appoint et d'une coiffe courte), marquait la première utilisation en vol des moteurs

BE-4, développés par la société Blue Origin. Ces moteurs à méthane et oxygène liquides, dont la combustion provoque une flamme bleutée caractéristique, vont enfin permettre à ULA de ne plus dépendre de moteurs russes, comme c'est encore le cas pour le lanceur Atlas 5, dont le premier étage est propulsé par un RD-180 de NPO Energomash. Avec quatre ans de retard, Vulcan Centaur (qui offrira une capacité de 27,2 t sur orbite basse dans sa version la plus puissante) rejoint le club encore très fermé des lanceurs au métalox, qui comptait jusqu'à présent deux membres : le lanceur moyen chinois Zhuque 2 de la société privée LandSpace (entré en service avec succès le 12 juillet dernier) et le mégalanceur Starship de SpaceX (testé lors de deux vols suborbitaux l'an passé).

CHARGES UTILES COMMÉMORATIVES

Accrochés au second étage du lanceur ou installés sur la sonde lunaire, des containers remplis de petites capsules scellées contenant les cendres ou l'ADN de dizaines de personnalités* avaient été fournis par la société américaine Celestis, spécialisée dans les vols spatiaux commémoratifs. Quelques heures après



Vulcan Centaur prend enfin son envol.

le lancement, nous recevions ces mots de Guy Pignolet, ambassadeur de la Réunion devant l'Éternel : « À 11 h 18 heure de la Réunion, depuis Cape Canaveral où il était tout juste deux heures du matin, j'ai vu décoller pour son vol inaugural de la fusée Vulcan-Centaur, avec à son bord une mèche de mes cheveux porteuse de mon ADN, et donc de l'ADN de tous les Réunionnais, puisqu'en tant qu'êtres humains, nous avons tous environ 2 % d'ADN en commun. Quatre minutes plus tard, nous avons passé la Ligne de Karman, et nous étions déjà sortis de la planète Terre. Un quart d'heure plus loin, à bord de la mission Enterprise de Celestis, sur le deuxième étage Centaur, nous étions déjà sur une orbite lunaire, en route vers une orbite finale proche de la planète Mars sur laquelle nous tournerons plus loin qu'aucun autre Français qui est allé dans l'Espace, en compagnie des cendres des vedettes de la série télévisée *Star Trek* et de celles du général de l'Armée de l'Air Léon Raymond Debord, qui avait été le principal soutien du projet collégien Spoutnik-40 ans avec l'ingénieur réunionnais d'origine russe Vladimir Syromiatnikov à qui nous avons consacré la Porte des Mondes – La Réunion ouvre une nouvelle ère de l'histoire de l'Humanité. »

UN BÉBÉ DU GLXP À BORD

Le constructeur de l'atterrisseur Peregrine (Pérégrin,

étranger) est la société Astrobotic Technology, fondée en 2007 au sein de l'université de recherche privée Carnegie-Mellon à Pittsburgh (Pennsylvanie), dans le cadre du concours Google Lunar XPrize (GLXP). Chargé de 28 charges utiles scientifiques et technologiques (dans le cadre d'un contrat de 79,5 M\$ signé en 2019 avec la NASA), l'engin de 1 283 kg devait se poser le 23 février dans la région des monts Gruithuisen, au nord-ouest de la mer des Pluies. Las, la première mission du programme commercial CLPS (Commercial Lunar Payload Services) de la NASA a été victime d'un dysfonctionnement de son système de propulsion, entraînant une importante fuite d'ergols peu après le lancement. À l'heure où nous écrivions ces lignes, la trajectoire de la sonde semblait indiquer qu'elle terminerait sa course le 18 janvier dans les couches denses de l'atmosphère terrestre...

* Citons les cendres des présidents américains George Washington, Dwight Eisenhower, John Kennedy et Ronald Reagan, de Douglas Trumbull (pionnier des effets spéciaux au cinéma), de Gene Roddenberry (créateur de la série *Star Trek*), de l'actrice Majel Roddenberry et d'autres acteurs de la série originelle (Michelle Nichols et DeForest Kelley), ou l'ADN de Tory Bruno et son épouse.

■ Pierre-François Mouriaux