



Communiqué de presse

Succès du dernier essai du moteur P120C d'Ariane 6 et Vega-C

Kourou, 7 Octobre

- **Succès du troisième et dernier essai à feu du moteur P120C, d'une durée de 130 secondes, au Centre spatial guyanais**
- **Le P120C équipera les boosters latéraux d'Ariane 6 ainsi que le premier étage de Vega-C**
- **Pour ce dernier essai avant le vol inaugural, le moteur était en configuration Ariane 6. Le P120C équipera les deux versions du lanceur : Ariane 62, à deux boosters, et Ariane 64, à quatre boosters**
- **Les programmes de développement Ariane 6 et Vega C sont des projets de l'Agence spatiale européenne**
- **Pour télécharger les images de l'essai, cliquer : https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Videos/2020/10/P120C_motor_configured_for_Ariane_6_is_test_fired**

Le P120C a été testé pour la troisième fois avec succès, le 7 octobre 2020 au le Port spatial de l'Europe, sur le Banc d'essai des propulseurs à poudre (BEAP), exploité par le Centre National d'Etudes Spatiales (CNES). Ce troisième essai réussi, réalisé en configuration Ariane 6, ouvre la voie à sa qualification définitive par l'Agence spatiale européenne. Les deux premiers tests des 16 juillet 2018 et 28 janvier 2019 avaient eux aussi été couronnés de succès.

Le P120C équipera Ariane 6 dans ses deux configurations. Ariane 62 sera équipée de deux boosters et Ariane 64 en comptera quatre. Pour toutes les équipes impliquées sur ce projet, il s'agit aussi d'une véritable fierté puisque toutes les étapes du développement se sont déroulées nominalement.

Le moteur P120C est développé conjointement par ArianeGroup et Avio au travers de leur joint-venture à 50/50 Europropulsion, dans le cadre d'un programme financé par l'Agence spatiale européenne. Il symbolise la collaboration entre Avio et ArianeGroup dans le domaine des lanceurs, et démontre la force de « l'équipe d'Europe du spatial » que constituent les industriels, les agences spatiales nationales et l'Agence spatiale européenne.

Compte tenu des importants investissements qu'implique la production de moteurs à propergol solide, le P120C est un parfait exemple d'optimisation, puisqu'il équipera les deux configurations d'Ariane 6 et le premier étage de Vega-C. Cela permettra d'utiliser de façon optimale les infrastructures industrielles présentes sur le continent européen et en Guyane, tout en réalisant les objectifs des programmes Ariane 6 et Vega-C, à savoir optimiser les coûts, écourter les cycles d'opération grâce à une conception simplifiée, et mettre en œuvre des technologies et processus innovants.

Le P120C a une poussée maximale de 4500 kN et une durée de combustion de 130 secondes, il comprend deux principales composantes. La première est le corps structural, fabriqué par Avio et obtenu par bobinage et placement automatique de pré-imprégnés carbone/époxy. La seconde est la tuyère fabriquée par ArianeGroup et constituée de divers matériaux composites, dont



Communiqué de presse

carbone/carbone, qui permet d'éjecter à très grande vitesse les gaz extrêmement chauds (3000 °C) générés par le moteur, délivrant ainsi la poussée par transformation de l'énergie des gaz de combustion en énergie cinétique. Cette tuyère est également orientable, de sorte que le lanceur peut être piloté. La fabrication et la coulée du propergol ainsi que l'intégration finale du moteur sont réalisées en Guyane.

Le P120C en chiffres :

- Longueur du moteur : 13,5 m
- Diamètre : 3,4 m
- Masse du propergol : 142 t
- Masse à vide du propulseur : 11 t
- Masse du corps de propulseur : 8,3 t
- Poussée maxi. : 4500 kN
- Impulsion spécifique : 278,5 s
- Durée de combustion : 130 s

Contacts presse ArianeGroup :

Astrid EMERIT - T. +33.6.86.65.45.02

astrid.emerit@ariane.group

Julien WATELET - T. +33.6.88.06.11.48

julien.watelet@ariane.group

Contacts presse Avio :

Giuseppe Coccon - T. +393488558076

Giuseppe.coccon@avio.com

Francesco DE LORENZO - T. +393355293206

francesco.delorenzo@avio.com

Contacts presse CNES :

Pascale BRESSON - T. +33.1.44.76.75.39

pascale.bresson@cnes.fr

Raphaël SART - T. +33.1.44.76.74.51

raphael.sart@cnes.fr

Contact presse ESA :

Ninja MENNING – T. +31 71 565 6409

media@esa.int

À propos d'ArianeGroup

ArianeGroup développe et fournit des solutions innovantes et compétitives en matière de systèmes de lanceurs spatiaux civils et militaires, dont il maîtrise les technologies de propulsion les plus avancées. Il est maître d'œuvre des familles de lanceurs européens Ariane 5 et Ariane 6, dont il assure la conception et l'ensemble de la chaîne de production, jusqu'à la commercialisation par sa filiale Arianespace, ainsi que des missiles de la force de dissuasion océanique française. Spécialiste mondialement reconnu des équipements et de la propulsion pour applications spatiales, ArianeGroup, avec ses filiales, fait aussi bénéficier d'autres secteurs industriels de son expertise. Co-entreprise à 50/50 d'Airbus et de Safran, le groupe emploie près de 9000 personnes



Communiqué de presse

hautement qualifiées en France et en Allemagne. Son chiffre d'affaires 2019 est de 3,1 milliards d'euros.

www.ariane.group

À propos d'Avio

Avio est un groupe international spécialisé dans le développement et la construction de lanceurs spatiaux et de systèmes de propulsion solide et liquide pour applications spatiales. Fort d'une expérience et d'un savoir-faire de plus de 50 ans, Avio est à la pointe du secteur des lanceurs, de la propulsion solide, liquide et cryotechnique, ainsi que de la propulsion tactique. Avio compte cinq établissements en Italie et en France, dont la Guyane, et emploie près de 850 personnes hautement qualifiées, dont un tiers en recherche et développement. Avio est maître d'œuvre du programme Vega et sous-traitant du programme Ariane, tous deux financés par l'Agence spatiale européenne (ESA), plaçant l'Italie parmi les rares pays au monde à pouvoir produire un lanceur spatial complet.

www.avio.com

À propos du CNES

Le CNES est l'établissement public chargé de proposer au gouvernement la politique spatiale française et de la mettre en œuvre au sein de l'Europe. Il conçoit et met en orbite des satellites et il invente les systèmes spatiaux de demain ; il favorise l'émergence de nouveaux services, utiles au quotidien.

Créé en 1961, il est à l'origine de grands projets spatiaux, lanceurs et satellites et est l'interlocuteur naturel de l'industrie pour l'accompagner à l'export et favoriser l'innovation. Le CNES a des champs d'application infinis qui se déclinent en cinq domaines, Ariane, les sciences, l'observation, les télécommunications, la défense.

Le CNES est un acteur majeur de la recherche technologique, du développement économique et de la politique industrielle de la France. Il noue également des partenariats scientifiques et est engagé dans de nombreuses coopérations internationales.

La France, représentée par le CNES, est le principal contributeur de l'Agence spatiale européenne (ESA), chargée par ses 22 États membres de conduire la politique spatiale de l'Europe.

www.cnes.fr

À propos de l'Agence spatiale européenne

L'Agence spatiale européenne (ESA) constitue la porte d'accès de l'Europe à l'espace.

L'ESA est une organisation intergouvernementale créée en 1975, dont la mission consiste à œuvrer au développement des capacités spatiales de l'Europe en veillant à ce que les investissements dans le secteur spatial bénéficient aux citoyens européens et du monde entier.

L'ESA compte vingt-deux États membres : l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Danemark, l'Espagne, l'Estonie, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Italie, le Luxembourg, la Norvège, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, la République tchèque, la Roumanie, le Royaume-Uni, la Suède et la Suisse. La Slovénie et Lettonie ont le statut de membres associés.

L'ESA a mis en place une coopération officielle avec six États membres de l'UE. Par ailleurs, le Canada participe à certains programmes de l'ESA au titre d'un accord de coopération.

www.esa.int