



arianeGROUP

Communiqué de presse

Le nouveau contrat PHOEBUS ouvre la voie aux futurs développements d'étages de lanceur en matériaux composites légers

Brême, le 17 mai 2021

- **ArianeGroup signe, avec l'ESA, un nouveau contrat pour le projet PHOEBUS, en tant que maître d'œuvre. Ce programme de l'Agence spatiale européenne vise à poursuivre le développement de technologies composites, notamment destinées à un futur étage supérieur d'Ariane 6**
- **Le futur étage supérieur en composite carbone appelé ICARUS (Innovative Carbon ARiane Upper Stage), sera plus léger que l'actuel étage supérieur métallique et renforcera encore la polyvalence et la compétitivité d'Ariane 6 d'ici quelques années**
- **D'un montant de 14,6 M€, ce contrat fait suite aux premiers signés en mai 2019 et devra confirmer la maturité technologique du démonstrateur PHOEBUS**

L'Agence spatiale européenne (ESA) et ArianeGroup, maître d'œuvre et autorité de conception d'Ariane 6, ont signé un nouveau contrat de maturation technologique dans le domaine des composites carbone. Le programme PHOEBUS (Prototype of a Highly OptimizEd Black Upper Stage) permettra d'augmenter la maturité des technologies nécessaires pour réduire le coût de fabrication et le poids de l'étage supérieur d'Ariane 6. L'objectif est ainsi d'améliorer ses performances (notamment une capacité de charge utile accrue d'environ deux tonnes vers l'orbite de transfert géostationnaire) ainsi que de valider une nouvelle architecture de l'étage.

L'amélioration continue de la compétitivité du lanceur Ariane 6 a été prévue dès sa conception et se poursuit de façon incrémentale tout au long de son développement. L'exploration et l'utilisation de technologies composites en sont un élément clé, pour lequel MT-Aerospace et ArianeGroup associent les compétences de leurs équipes à Augsburg et à Brême, afin de concevoir et tester le prototype de technologies composites cryogéniques d'étage supérieur PHOEBUS. Leur collaboration, commencée en mai 2019 avec un premier contrat de conception phases A/B1, se poursuit dans le cadre du contrat ESA signé ce jour.

« L'un des enjeux principaux est de s'assurer que les composites sont tout aussi étanches et robustes que les pièces métalliques pour l'hydrogène liquide extrêmement froid et pénétrant, a expliqué Pierre Godart, CEO d'ArianeGroup en Allemagne. Ce nouveau contrat démontre la confiance des agences spatiales ESA et DLR envers nos équipes et celle de notre partenaire MT Aerospace avec qui nous travaillons depuis longtemps, notamment pour les pièces métalliques d'Ariane 6. Nous allons poursuivre notre collaboration afin positionner l'Allemagne et l'Europe à la pointe des technologies composites cryogéniques pour le stockage de l'hydrogène et oxygène liquides. C'est grâce au soutien institutionnel de nos agences, l'ESA et le DLR, que nous pouvons innover dans les meilleures conditions et au meilleur coût pour le bénéfice de tous les citoyens en Europe. »



arianeGROUP

Communiqué de presse

Pour démontrer la maturité de l'ensemble des technologies nécessaires, ArianeGroup apportera son savoir-faire dans les étages des lanceurs et l'intégration des systèmes, tandis que MT Aerospace se chargera des matériaux et technologies destinés aux réservoirs et structures composites dans des conditions cryogéniques.

Les technologies développées dans le cadre de ce contrat seront intégrées à un démonstrateur d'étage supérieur à partir de 2023, afin de démontrer que le système est compatible à grande échelle (échelle 1 pour le réservoir LOX et échelle 2/3 pour le réservoir LH2) avec le mélange oxygène-hydrogène liquides.

PHOEBUS ouvre la voie non seulement au développement ultérieur de nouveaux étages pour Ariane 6 ou autres futurs lanceurs, mais aussi à l'introduction de technologies composites cryogéniques pour l'aéronautique, en créant des synergies entre les deux industries.

A propos d'ArianeGroup

ArianeGroup est maître d'œuvre des 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. Co-entreprise détenue à part égales par Airbus et Safran, ArianeGroup emploie environ 7600 personnes hautement qualifiées en France et en Allemagne. Elle développe et fournit des solutions innovantes et compétitives en matière de systèmes de lanceurs spatiaux civils et militaires, et maîtrise les technologies de propulsion les plus avancées. 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. Le chiffre d'affaires du groupe en 2020 est de 2,7 milliards d'euros.
www.ariane.group

Contact presse:

Astrid Emerit +33 6 86 65 45 02 astrid.emerit@ariane.group

Julien WATELET +33.6 88.06.11.48 julien.watelet@ariane.group