

Airbus Defence and Space présente Adeline, son projet pour réutiliser les lanceurs

- Le concept Adeline permet la réutilisation des parties les plus coûteuses d'un lanceur : le moteur et l'avionique
- Plus flexible et moins coûteux qu'une solution de réutilisation totale



Le programme Adeline (ADvanced Expendable Launcher with INnovative engine Economy) est un concept développé par Airbus Defence and Space, numéro deux mondial de l'industrie spatiale, destiné à rendre un lanceur spatial partiellement réutilisable. Adeline va permettre de récupérer et de remettre en état de vol les moteurs principaux et l'avionique de la fusée, qui représentent entre 70% et 80% de sa valeur totale.

Adeline est un module de rentrée atmosphérique, et non un lanceur à part entière, qui peut potentiellement, être adapté sur n'importe quel lanceur. Destiné en priorité au futur lanceur européen Ariane 6, dont la configuration flexible permet la réutilisation, Adeline pourra dans l'absolu être « greffé » sur d'autres lanceurs, même les plus petits.

Contrairement à d'autres concepts de réutilisation, Adeline est basé sur un module de retour placé en bas de la fusée. Une fois détaché des étages supérieurs, le module revient sur Terre en effectuant une rentrée atmosphérique. Le moteur et l'avionique de la fusée sont protégés par un bouclier thermique, un élément de haute technologie dont Airbus Defence and Space est devenu le spécialiste à travers des missions planétaires telles que Mars Express, Huygens (vers Titan, satellite de Saturne) ou à travers le missile M51 de la force océanique française de dissuasion.



Après sa phase de rentrée atmosphérique, le module vole et se pose comme un drone, sur une piste adaptée, grâce à ses ailettes et à un système exclusif d'hélices déployables. Pendant toute la descente, les éléments destinés à être réutilisés auront été parfaitement protégés grâce à leur configuration en arrière du module de retour. De plus, Adeline ne nécessite pas d'infrastructure particulière pour l'accueillir sur Terre ; une piste d'aérodrome suffit !

Adeline, un programme en cours de développement

Depuis 2010, Adeline est développée et testée par les équipes de Space Systems. Après des essais sur simulateurs, les premiers démonstrateurs ont effectué plusieurs vols d'essais réels, dans différentes conditions, permettant de valider les choix techniques en vue d'un premier vol envisagé dès 2025.

Les équipes de Space Systems ont reçu le soutien de leurs collègues de Military Aircraft, l'activité avions militaires d'Airbus Defence and Space, en bénéficiant notamment de leur expertise dans le domaine des systèmes d'avions pilotés à distance (drones).

Objectifs et intérêts de la réutilisation

Dans l'état actuel des connaissances technologiques, la réutilisation constitue l'une des pistes majeures pour abaisser le coût des lancements spatiaux. Son enjeu principal n'est pas de savoir récupérer une fusée après une mission spatiale, bien que le challenge soit déjà de taille, mais surtout de rendre cette fusée apte à un nouveau lancement, avec le même degré de qualité et de fiabilité que si elle était neuve. Les contraintes économiques étant fortes, il s'agit également de rendre ces nouveaux lancements plus rentables que les lancements « à usage unique ».

Adeline est un des nombreux projets et programmes innovants menés par Airbus Defence and Space, pour répondre à la demande croissante de flexibilité et de compétitivité des opérateurs de satellites, et pour rendre l'Espace encore plus durable. Parmi les projets portant sur la réutilisation, des études sont menées sur les moteurs réutilisables et sur l'étage supérieur des lanceurs, qui pourrait rester en orbite basse pour emmener plusieurs satellites d'affilée vers l'orbite géostationnaire.

Airbus Defence and Space

Airbus Defence and Space est une division du groupe Airbus, née du regroupement des activités de Cassidian, Astrium et Airbus Military. Cette nouvelle division est le numéro un européen de l'industrie spatiale et de la défense, le numéro deux mondial de l'industrie spatiale et fait partie des dix premières entreprises mondiales du secteur de la défense. Elle réalise un chiffre d'affaires annuel d'environ 13 milliards d'euros avec un effectif de plus de 38 000 employés.

Contacts presse:

Gregory Gavroy	+ 33 1 39 06 89 42	gregory.gavroy@airbus.com
Astrid Emerit	+ 33 1 39 06 89 43	astrid.emerit@airbus.com

www.airbusdefenceandspace.com