

LA PROPULSION-FUSÉE EN NORMANDIE

Ariane 5



LA PROPULSION-FUSÉE EN NORMANDIE - Ariane 5

Cet ouvrage fait suite à un premier volume édité par « l'Amicale des Anciens de la SEP » en 2021, qui retraçait l'histoire de la propulsion d'Ariane 1 à Ariane 4.

Le présent ouvrage est relatif à la propulsion du lanceur Ariane 5.

Huit auteurs, déjà impliqués dans l'histoire d'Ariane 1 à 4, ont vécu cette nouvelle aventure et ont participé à sa rédaction. On y découvre les problématiques à résoudre, bien différentes de celles d'Ariane 1 à 4, en raison d'un environnement plus concurrentiel surtout après 2010. Le contexte spatial a changé avec l'apparition de la navette spatiale US, et d'un certain nombre d'accords entre Américains et Russes afin de proposer des lancements à coût réduit sur des lanceurs hérités de l'ex-URSS. De plus, la multiplicité des moteurs en service dans le monde et l'évolution des charges utiles rendent les choix de l'Europe difficiles.

La Navette spatiale US avait misé sur le vol habité et sur un véhicule réutilisable permettant en théorie de réduire le coût de mise en orbite. Sur Ariane, l'option de l'avion récupérable n'était pas écartée puisqu'au départ il figurait en option possible au sommet du lanceur Ariane 5.

La définition d'Ariane 5 et de sa propulsion commence donc par de multiples propositions d'architecture. Ce livre expose la façon dont le choix a fini par se faire. Mais avant d'en arriver à la version définitive, il ne faut pas s'étonner qu'un nombre important de solutions alternatives ait été examiné, avec notamment la signature de contrats de coopération avec les Russes et les Américains.

Par ailleurs, le passage d'Ariane 4 à Ariane 5 entraînait pour Vernon une diminution considérable du plan de charge, puisqu'on passait d'une fourniture de 8 à 10 moteurs par lanceur pour Ariane 4 à seulement un moteur (beaucoup plus gros il est vrai) pour Ariane 5. En conséquence, la Direction a cherché à diversifier ses activités dans des domaines prometteurs comme les piles à combustibles, le gaz naturel liquéfié (GNL), les incinérateurs pour les navires méthaniers, pour ne citer que les principaux.

Par ailleurs un fort investissement a été engagé dans la « Préparation du futur », pour identifier et mettre à disposition les technologies nécessaires à de futurs moteurs, destinés à équiper un lanceur devant succéder à Ariane 5.

ISBN : 979-10-699-7447-0



VERNON ville spatiale