



# Vortex

VÉHICULE ORBITAL RÉUTILISABLE TRANSPORT EXPLORATION



Dassault Aviation continue sa feuille de route duale, avec le développement d'une famille d'avions spatiaux **Vortex®**, instruments stratégiques au service de l'autonomie et de la souveraineté de la France et de l'Europe, mais également de la compétitivité et de la durabilité de l'économie spatiale européenne.

Le modèle d'affaires **Vortex** repose sur un partenariat public-privé structuré autour d'axes complémentaires.

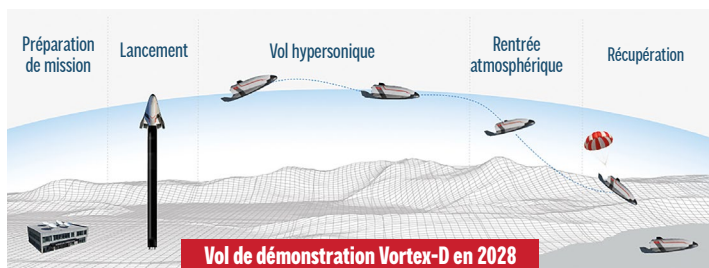
- Une plateforme duale polyvalente répondant à un large éventail de besoins
- Un business plan combinant marchés institutionnels et commerciaux afin d'assurer une base économique solide
- Un consortium industriel réunissant les leaders du secteur spatial européen, sous leadership français
- Un soutien institutionnel fort, motivé par la souveraineté spatiale européenne, rendant les risques acceptables et renforçant la crédibilité du programme auprès des clients ou des investisseurs privés.

Première étape avec **Vortex-D**, un démonstrateur à échelle réduite, dont le développement est soutenu par la direction générale de l'Armement.

Le vol suborbital avec une rentrée atmosphérique hypersonique (Mach 10+) du démonstrateur **Vortex-D** est prévu en **2028**.

## Objectifs

- ✓ Validation de la formule aérodynamique
- ✓ Validation de technologies hypersoniques dont les commandes de vol
- ✓ Validation du lancement hors-coiffe



# Vortex-S

## Avion spatial opérationnel dual

Le **Vortex-S** succèdera au démonstrateur **Vortex-D**. Grâce à lui, les start-up et les grands groupes accéderont à un environnement unique en microgravité à très fort potentiel pour la recherche et la production dans de nombreux domaines.

**Vortex-S** pourra ravitailler les futures stations spatiales privées ou faire office de plateforme orbitale autonome souveraine. Ses caractéristiques en font également un outil idéal pour l'expérimentation et la validation de technologies orbitales, dans le domaine civil (*In-Orbit Servicing*) et militaire.

### Missions

- Expérimentation et fabrication en orbite (pharmacie, cristallographie, biotechnologies, matériaux avancés)
- Transport vers les stations spatiales
- Services en orbite (maintenance, ravitaillement en carburant)
- Récupération d'objets
- Déploiement de charges utiles et de satellites
- Expérimentation de nouvelles technologies spatiales
- Défense

### Points forts

- + Dualité : nouvelles capacités civiles et militaires
- + Agilité dans l'atmosphère et mobilité dans l'espace
- + Rentrée atmosphérique douce idéale adaptée aux charges fragiles
- + Réutilisable
- + Large soute
- + Atterrissage comme un avion sur piste standard, au plus près du client

### Stratégique

- Outil de souveraineté pour la Défense et la prochaine révolution industrielle
- Programme en consortium européen
- Réponse à l'incertitude post-ISS
- Les États-Unis opèrent le X-37B depuis 2010 (sept missions)
- La Chine opère depuis 2020 un avion spatial réutilisable (trois missions)
- L'Inde développe le programme RLV (trois vols d'essais basse altitude)



**Vortex®**

Un vecteur stratégique de projection de puissance et d'innovation

Tous droits réservés Dassault Aviation - Dassault Aviation all rights reserved

