

# Plein cadre

Entretien

## Ariane 6, le « couteau suisse » de l'espace

Alain Charneau, le président d'Ariane Group, dévoile à « Sud Ouest » les ambitions autour du nouveau lanceur spatial et sa stratégie pour rivaliser avec les États-Unis et la Chine



Vue d'artiste d'une fusée Ariane6 quittant son pas de tir. PHOTO ARIANE GROUP

PROPOS RECUEILLIS PAR  
NICOLAS CÉSAR  
n.cesar@sudouest.fr

L'Association Aéronautique et Astronautique de France (3AF) a invité Alain Charneau à Saint-Aubinde-Médoc (33), il y a quelques jours, pour une conférence, qui a rassemblé 200 personnes. L'occasion pour « Sud Ouest » d'évoquer avec lui les nouveaux défis autour de la construction de lanceurs spatiaux.

« Sud Ouest » Quelles sont les innovations apportées par Ariane 6 ?

**Alain Charneau** Le lanceur Ariane 6 a été conçu avec une approche très différente de son prédécesseur. Sa mission première est de satisfaire les clients pour une diversité d'applications. Il permettra à la fois d'envoyer des satellites en orbite géostationnaire, mais également des constellations de centaines de petits satellites en orbite basse. Alors qu'aujourd'hui, Ariane 5 ne permet de lancer qu'un à deux gros satellites maximum. Ce sera le couteau suisse du spatial.

L'enjeu majeur est de connecter l'humanité à Internet. À terme, l'objectif est d'avoir une couverture permanente aux quatre coins du monde, sans « trous ». Demain, les voitures autonomes ne pourront exister qu'avec des communications spatiales. On ne peut se permettre d'arriver à un croisement et d'avoir un problème de connexion

à Internet. Cela permettra aussi de développer les applications pour gérer le trafic aérien et maritime. Les dernières catastrophes aériennes ont montré que nous ne savons pas où sont les avions en cas de crash.

**Ariane 6 est aussi un vrai défi industriel pour l'Europe au regard de la vive concurrence étrangère**

Oui, la concurrence innove et nous amène à franchir un pas de compétitivité supplémentaire. C'est pourquoi Ariane 6 sera 40 % moins chère. Mais, nous parions aussi sur une croissance du marché. Dans les meilleures années, nous avons eu jusqu'à sept lancements avec Ariane 5. Là, les usines sont dimensionnées pour 12 lancements. D'autant plus qu'Ariane 6 peut offrir les mêmes performances que Soyuz (les lanceurs et véhicules spatiaux russes, NDLR). Nous venons de prendre les premières commandes, il y a deux semaines, avec la Commission européenne, qui a signé pour deux Ariane 62 (une des versions d'Ariane 6, NDLR). C'est une reconnaissance forte de nos compétences.

**Comment allez-vous parvenir à cette baisse des prix qui est une vraie révolution industrielle ?**

Nous avons encore la chance dans Ariane Group d'avoir des compétences fantastiques, comme en témoignent les 80 lancements consécutifs réussis pour Ariane 5. Mais, nous devons désormais faire évo-

luer la culture de nos ingénieurs pour passer d'une entreprise avec une grande rigueur – avec des lanceurs livrés à l'heure et une qualité irréprochable – à une entreprise innovante et tournée vers la compétitivité économique. Ce qui suppose une organisation du travail optimisée, une digitalisation des process, du travail collaboratif... Aujourd'hui, nos ingénieurs et nos compagnons sont impliqués dès la conception du lanceur pour réduire les coûts de manière industrielle à partir des retours du terrain, de l'atelier. La définition et conception du lanceur sont désormais sous une gouvernance industrielle, celle d'Ariane Group, issu de la fusion d'Airbus et de Safran, qui ont cette culture de la compétitivité. Les gouvernements européens ont fait ce choix, car l'Agence spatiale européenne et le Centre national d'études spatiales ont moins vocation à répondre au marché commercial.

### 12 PAYS ASSOCIÉS À LA PRODUCTION D'ARIANE 6

Contrairement à ses concurrents américains ou chinois, la production d'Ariane 6 doit permettre à chacun des 12 pays associés d'avoir des retombées industrielles à hauteur de sa participation. La France finance plus de la moitié du programme, loin devant l'Allemagne (avec 23 %), suivie de l'Italie, puis, dans une bien moindre mesure, de l'Irlande, de la Suisse ou de la Roumanie. Un équilibre délicat. D'ailleurs, l'Allemagne, qui s'estimait lésée, a obtenu la

**Mais, a-t-on les moyens de rivaliser avec les États-Unis, qui bénéficient de dix fois plus d'aides publiques, mais aussi privées ?**

Nous allons y arriver, car l'Europe a des compétences, des capacités d'innovation. Dans des domaines proches, comme l'aéronautique, nous faisons bien jeu égal avec Boeing. Par exemple, sur le plan technologique, le Falcon 9, développé par SpaceX, a dix moteurs, tandis qu'Ariane 62 en a quatre. Car, nous sommes capables de maîtriser la technologie de la propulsion cryogénique, plus performante que celle utilisée par les Américains.

**Quelle part d'Ariane 6 sera conçue en Nouvelle-Aquitaine ?**

Nous avons trois sites en Gironde, à Saint-Médard (1 250 salariés), Saint-Médard Issac (1 500) et Le Haillan (700). Au total, ce sont 3 500 personnes qui travaillent sur les lanceurs d'Ariane 6 (en particu-

lièrement en Bavière d'une seconde ligne de production pour les enveloppes des propulseurs, doublant celle que l'Italien Avio possède déjà pour le lanceur Vega. Ce qui va à l'encontre de l'objectif de simplification et de rationalisation, mais c'est le prix à payer pour faire émerger ce nouveau lanceur. Le vol inaugural d'Ariane 6 est prévu en 2020. Au total, le programme fait travailler 6 000 personnes, dont la moitié en France.

lier la propulsion solide), et les missiles balistiques. Ils sont au cœur de la conception des boosters et des tuyères de ces derniers. Un savoir-faire qui est ancré ici historiquement. Des emplois pourraient être créés localement par Ariane 6, mais tout dépendra de son succès commercial.

**Sur quoi l'Europe doit-elle progresser pour rester parmi les leaders mondiaux du spatial ?**

Il faut poursuivre les investissements technologiques. C'est là que nous avons besoin du soutien du gouvernement. Et la France est moteur en Europe en matière de lanceurs pour le financement des développements. Au total, Ariane 6, c'est un programme européen à 4 milliards d'euros, en intégrant les investissements pour la base de lancement. C'est très important, mais il faut être vigilants et préparer dès maintenant les évolutions technologiques de demain. En ce sens, nous travaillons déjà sur le successeur d'Ariane 6, en particulier le moteur Prometheus à propulsion liquide qui serait réutilisable et dix fois moins cher que l'actuel moteur Vulcain d'Ariane 5, à l'horizon 2030.

**Pourquoi est-ce si important d'avoir un accès autonome à l'espace ?**

C'est capital sur plusieurs volets. Stratégiques d'une part, ne serait-ce que pour les applications militaires, à savoir lancer ses satellites de renseignement et d'observation militaire. Je considère aussi que c'est important pour attirer nos jeunes vers des niveaux d'éducation plus élevés. Nous le voyons avec le rayonnement de notre astronaute Thomas Pesquet. Il faut donner envie aux jeunes générations de développer leurs connaissances, leurs



Alain Charneau. PHOTO AFP

compétences, afin que l'Europe reste au plus haut niveau mondial. Sachant que nous avons manqué un certain nombre de révolutions industrielles. Mais l'Europe reste leader dans un certain nombre de domaines : l'aéronautique, le nucléaire, le spatial, le ferroviaire. Le spatial pèse lourd économiquement aussi. Les lanceurs Ariane représentent un milliard d'euros de chiffre d'affaires à l'export.

**Croyez-vous qu'il y aura du tourisme spatial dans un jour proche ?**

Nous y avons réfléchi. Fort heureusement, nous avons orienté nos priorités vers des développements technologiques. Est-ce qu'il y aura un marché qui permettra au tourisme spatial d'être rentable ? C'est une question qui reste encore ouverte. Peut-être en 2030, mais pas sûr.