

# Plein cadre

## Décryptage

# Planeur hypersonique, une arme fatale

La France tient à ne pas être distancée dans la course aux armes hypersoniques. Cette technologie aérospatiale pourrait devenir le cauchemar des défenses antimissiles

### 3 QUESTIONS À...

**Julien Malizard**  
Chercheur associé université de Bordeaux



PHOTO DR

#### 1 Les exportations d'armes de la France ont bondi de 43 %. Comment l'explique-t-on ?

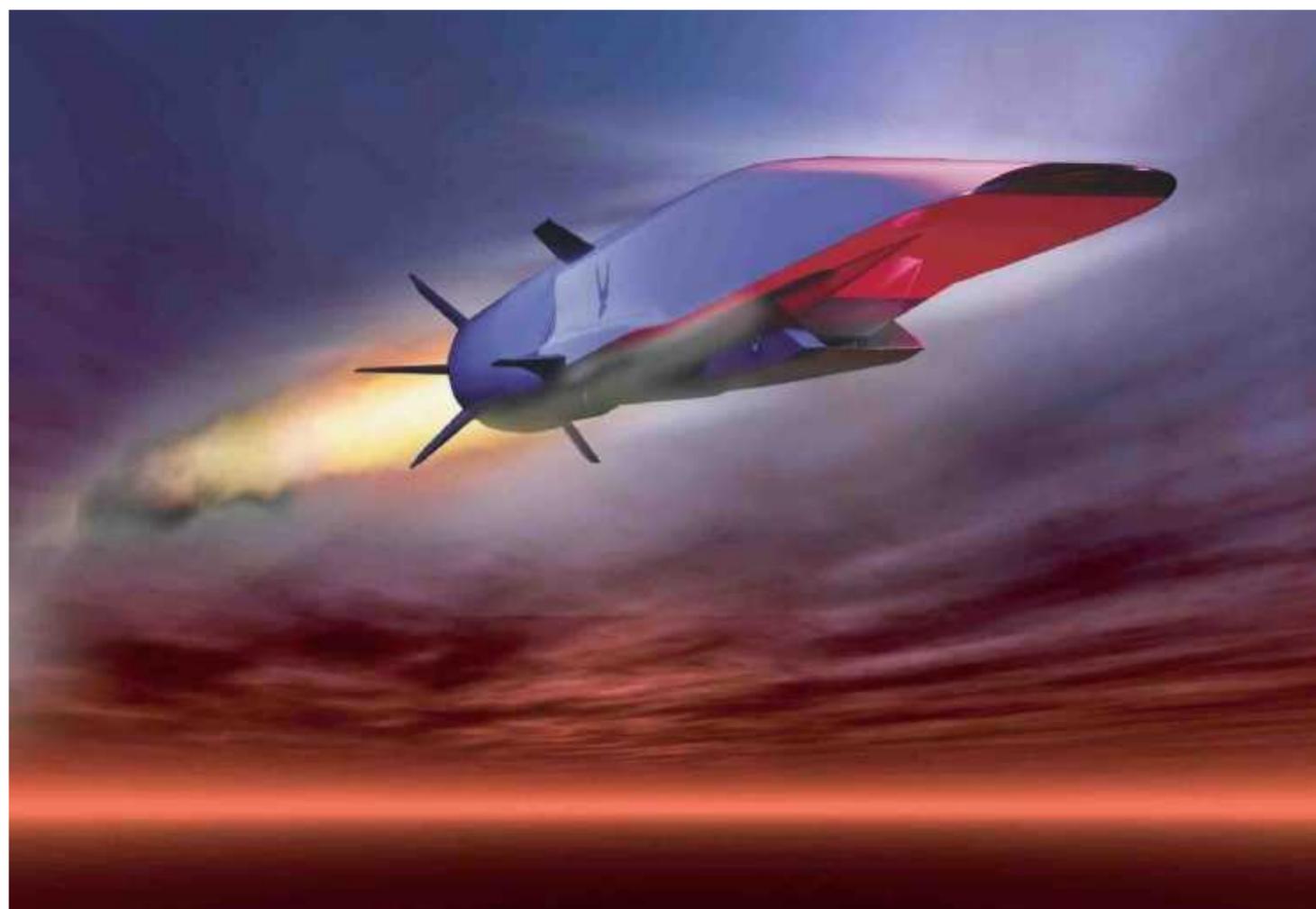
Le marché est en hausse. La France assure un stock de petits contrats stables de l'ordre de 3 à 4 milliards d'euros par an. Les variations sont donc liées aux grands contrats comme les ventes de Rafale à l'Inde, l'Égypte et le Qatar, ou encore les exportations de sous-marins au Brésil et en Inde. Toutefois, s'il y a une dynamique, ces exportations sont plus faibles qu'au milieu des années 1980.

#### 2 Le Moyen-Orient est-il le marché principal ?

C'est la région où la France exporte le plus. Ces pays ont des besoins en armement élevés. Mais au-delà de ces contrats, il s'agit aussi de développer des partenariats durables.

#### 3 Doit-on parler d'un réarmement mondial ?

La totalité des dépenses militaires mondiales s'élève à près de 1 700 milliards de dollars par an. C'est un niveau élevé, mais relativement stable depuis 2010. On note cependant d'importantes disparités selon les régions. Si les dépenses baissent en Europe, elles augmentent principalement en Asie et au Moyen-Orient.



Alors que la Russie et la Chine ont déjà lancé des missiles hypersoniques, l'armée américaine travaille, elle aussi, sur cette technologie. Le vol d'essai du X-15A Waverider a duré plus de 200 secondes, le plus long vol hypersonique de tous les temps. PHOTO AFP

**Jefferson Desport**  
j.desport@sudouest.fr

En matière d'armement, un constat s'impose : les projets ne manquent pas. La recherche tourne même à plein régime pour penser les guerres de demain. Y compris en France. Ces derniers mois, Florence Parly, la ministre des Armées, a ainsi lancé plusieurs chantiers majeurs : le programme SCAF, l'avion de combat du futur, en partenariat avec l'Allemagne ; les études pour un nouveau porte-avions ; ou encore cette commande, officialisée fin janvier, d'un planeur hypersonique à Ariane Group. L'entreprise ayant multiplié les passerelles entre le civil et le militaire.

Si cette commande n'a pas fait de bruit, elle est pourtant révélatrice de cette course qui agite les états-majors : celle de l'hypersonique. Mais qu'il s'agisse d'un planeur ou d'un missile, au-delà de son appellation, retenons une chose : il s'agit bien d'une arme. Et pas d'une petite. Nous parlons là d'un vecteur capable de voler à Mach 5, Mach 6, Mach 7, Mach 8, voire plus. Soit à plus de 6 000 km/h minimum. Avec des pointes espérées à plus de

10 000 km/h ! Une vraie « rupture technologique », souligne le général Jean-Marc Laurent, l'ex-directeur du Centre de recherches aérospatiales de l'armée de l'air. « Aujourd'hui, l'avion le plus rapide du monde, le SR71, un appareil de reconnaissance américain en titane, dépasse Mach 3 (environ 3 500 km/h), quand les avions de chasse les plus rapides atteignent rarement plus de Mach 2,5. » Des escargots donc.

« Contrer un engin manœuvrant jusqu'au dernier moment devient très complexe voire impossible »

Les militaires ne s'en cachent déjà plus : l'enjeu stratégique de demain est là. Problème, cette technologie exige une solide maîtrise du... spatial. À cet égard, les observateurs sont formels : les conflits de demain se joueront dans les étoiles. Ce qui explique que seuls quelques pays, à

ce jour, se soient lancés dans cette compétition. Un club très fermé, où figurent les États-Unis, la Chine, la Russie et la France. Soit les principaux pays exportateurs d'armes. Lesquels ont aussi le point commun de partager une histoire étroite avec l'espace, escale obligatoire du planeur hypersonique.

#### Hypervélocité

Car avant de toucher sa cible, il devra d'abord s'envoler. Haut. Très haut, comme l'explique le général Laurent, également responsable de la chaire « Défense et aérospatial » de Sciences po Bordeaux. « Le planeur hypersonique est un véhicule propulsé par une fusée. Son profil de vol lui permet d'atteindre des altitudes élevées. Plusieurs centaines de kilomètres, au-delà donc de l'orbite de nombreux satellites. Par la suite, le véhicule amorçe un retour vers la Terre et « glisse » sur les couches de l'atmosphère jusqu'à son objectif. »

Ce retour est la partie critique. « À l'instar des navettes spatiales, sa vitesse de rentrée atmosphérique est très importante, ce qui le soumet à de fortes températures de frotte-

ment. Celles-ci constituent une forme de « mur de la chaleur » qu'il convient de franchir, tout en conservant l'intégrité du véhicule et sa manœuvrabilité ».

Ce dernier point est essentiel. En effet, ce sont bien les capacités de pilotage de ce planeur, associées à sa vitesse, qui ont feront une arme si redoutable. « Les systèmes antimissiles cherchent à anticiper la trajectoire de leur cible, rappelle le général Laurent. Quand il s'agit de contrer une arme purement balistique, la tâche n'est pas simple, mais avec un engin manœuvrant jusqu'au dernier moment, elle devient extrêmement complexe, voire impossible, car sa trajectoire n'est pas prédictible. Le planeur hypersonique va donc pouvoir pénétrer plus facilement et en profondeur les positions adverses, avec une probabilité de succès plus grande. »

#### Concurrence russe et chinoise

Dit autrement, il pourrait être inarrêtable. Surtout qu'entre le décollage, l'entrée dans l'espace, le retour dans l'atmosphère et la frappe, il ne pourrait s'écouler que quelques di-

zaines de minutes. Une certitude, si le premier vol du démonstrateur d'Ariane Group est attendu pour 2021, la concurrence est déjà rude. En août dernier, la Chine a largement communiqué sur le lancement réussi d'un prototype hypersonique. Celui-ci aurait atteint Mach 6. En décembre dernier, la télévision russe a montré Vladimir Poutine supervisant, lui aussi, le lancement d'un tel missile.

L'initiative de Florence Parly doit donc s'appréhender à l'aune de ces démonstrations de force. « L'obsession de la ministre est que le pays ne soit pas largué dans dix ou quinze ans », souligne son entourage. En attendant, la France n'est pas totalement démunie. Les missiles ASMP-A de sa composante nucléaire offrent déjà une réponse significative. Même si, côté performances aéronautiques, ils évoluent un cran en dessous. « C'est parce que nous avons maintenu une force de dissuasion nucléaire que nous serons en mesure de développer des planeurs hypersoniques », appuie le général Laurent.

Reste à savoir s'ils seront dotés d'une charge nucléaire...