



Le supersonique commercial a-t-il un avenir ?

Seulement 15 ans après le retrait de service du Concorde, le marché des avions supersoniques semble reprendre de l'aile. Le supersonique réservé aux hommes d'affaires s'est avéré n'être pas rentable en 27 ans d'exploitation. Pourtant, de nombreux avionneurs multiplient les projets audacieux pour l'aviation d'affaire et pour l'aviation commerciale.

Des problèmes techniques et réglementaires : l'héritage du Concorde

Le bang supersonique et les nuisances sonores enregistrés lors du passage du mur du son (1220 km/h environ) constituent le principal obstacle à la commercialisation d'un nouveau Concorde. En outre, les vols supersoniques relèvent toujours du marché de niche. En effet, la vente à grande échelle semble compromise tant que les réglementations américaines et européennes bannissent le survol de la surface continentale par des appareils supersoniques. La législation actuelle ne pourrait être modifiée que lorsque la combustion supersonique sera techniquement éprouvée et certifiée par un démonstrateur silencieux.

Tout l'enjeu consiste alors à savoir si les techniques actuelles permettent de réduire la signature acoustique, la consommation de carburant et les coûts de maintenance d'un tel avion, motifs principaux qui ont scellé le sort du Concorde en 2003. Les avancées techniques, notamment l'utilisation de matériaux plus légers comme la fibre de carbone, pourraient diminuer la consommation de carburant de l'ordre de 30%.

Une concurrence forte sur un marché de niche

La NASA (*National Aeronautics and Space Agency*) a sélectionné le 29 février 2016 l'avionneur Lockheed Martin pour concevoir un avion supersonique baptisé X-Plane dans le cadre du programme de « technologie supersonique silencieuse » (*QueSST*) assorti d'une enveloppe de 20 millions de dollars. Si les essais en vol ne commenceront pas avant 2020, la réussite de ce prototype pourrait amorcer la levée de l'interdiction de survol de la surface continentale.

Par ailleurs, un des projets les plus avancés est porté par l'américain *Aerion Corporation* qui s'est associé en septembre 2014 à Airbus, pour un montant de 4 milliards de dollars, afin de développer un avion de huit passagers capable de voler à Mach 1,5. Les dirigeants d'*Aerion* tablent sur la vente de 600 appareils pour un coût unitaire de 120 millions de dollars. Ce jet contourne la législation car il vole en supersonique au-dessus de l'océan mais en subsonique au-dessus de la surface continentale.

Afin de financer son projet d'avion à bas coûts, la start-up américaine Boom a levé près de 2,1 millions de dollars auprès d'investisseurs américains. Son objectif est de relier New York à Londres en 3h30 à bord d'un avion de 40 passagers. Dans un souci de réduction des coûts, la conception de cet appareil repose sur une équipe délibérément restreinte d'ingénieurs qui utilisent des techniques déjà existantes.

Des projets ambitieux qui confirment leurs premiers débouchés commerciaux

La NASA reste confiante dans l'avenir de cette technologie puisqu'elle affirme qu'une fois son démonstrateur silencieux approuvé par le Congrès, la régulation des vols supersoniques pourrait être assouplie ce qui permettrait ainsi de relancer le segment des vols d'affaires d'ici une dizaine d'années. Une nouvelle génération d'optimisation aéronautique devrait à son tour débloquer le marché des vols commerciaux.

Pourtant, à l'image de l'association récente entre le PDG de Boom avec Richard Branson et sa compagnie aérienne *Virgin Atlantic*, des projets d'avions supersoniques ont déjà trouvé leurs clients de lancement. Le milliardaire britannique semble en effet prêt à déboursier 1,8 milliards de dollars pour l'achat d'une dizaine d'avions à bas coûts alors qu'une autre compagnie anglaise n'a déposé qu'une lettre d'intention assortie d'un montant de 2 milliards de dollars. *Flexjet* a de son côté commandé les vingt premiers AS2 d'*Aerion Corporation* en novembre 2015.

Selon le PDG de Boom, 20 millions de passagers volent actuellement en classe affaire par an. Avec un siège à un prix comparable, le marché des aéronefs supersoniques pourrait atteindre 100 milliards de dollars de chiffre d'affaires annuel, une fois arrivé à maturité. La question demeure de savoir si le marché est suffisamment large pour un jet qui coûte deux fois plus cher qu'un avion d'affaire classique comme le *Gulfstream G650* alors que la durée de vol est seulement divisée par deux.

Les start-up ont véritablement joué un rôle moteur dans le retour de la saga des avions supersoniques, interrompue avec la mise à la retraite du Concorde dans la foulée du crash à Paris en 2000. Pionnières de nouvelles pratiques managériales particulièrement innovantes, elles ont su par ailleurs associer à leurs projets l'expertise technologique des principaux avionneurs et le financement des fonds de capital-risque américains.

Ces propos ne reflètent que l'opinion de l'auteur.