

# Airbus A220



Author | Auteur: Keith Mwanalushi

**W**ith the former C Series now a firm part of the Airbus family, global sales should be more forthcoming under the European plane maker, its hoped.

The Airbus A220 Series - formerly Bombardier's C Series - currently comprises two models, the 110-seat A220-100 and 130-seat A220-300. The A220 Series is a single-aisle, medium-to-long range passenger aircraft family intended to compete at both the upper end of the regional jet segment and at the lower end of the narrowbody market segment. Both aircraft models are clean-

sheet designs, feature three + two abreast economy, incorporate significant use of aluminium-lithium and composite materials in both the fuselage and wing primary structure as well as other features associated with new-technology aircraft programmes including advanced engine technology, fly-by-wire control systems, electric brakes, lower cabin altitude, and larger windows.

Pratt & Whitney PW1500G PurePower geared turbofan (GTF) engines power the A220 Series aircraft. Based on OEM data, the A220 Series is expected to emit 20% less CO<sup>2</sup>, 50% less NO<sup>2</sup>, and deliver

20% lower fuel-burn with 15% better cash operating costs in comparison to the previous generation's similar-sized aircraft (Bombardier CRJ, Embraer E-Jet, Boeing 737NG and Airbus A320ceo family aircraft). Initial indications from early airline operators is that the aircraft generally meet or even slightly exceed those original expectations.

The A220-100 seats 108 passengers in a typical two-class configuration and has a range of 3,100nm. As of August 2018, there were eight A220-100 aircraft in service and an additional 105 on firm order backlog. This aircraft competes most directly

with the Embraer 190/195 E1 current - generation aircraft (660 in service and 42 on firm order backlog), the Bombardier CRJ900 (412 in service and 61 on firm order backlog) and to a lesser extent the out-of-production Avro RJ100. Competition is also now coming from the GTF-engined Embraer 190/195 E2 new-generation aircraft, which entered service with launch customer Widerøe in April 2018, and the type now has three aircraft in service and an additional 215 on firm order backlog.

The A220-300, seating 130 passengers in a typical two-class configuration, has a range of 3,300nm and competes most directly with the Airbus A318/319 (1,341 in service and 15 on firm order backlog) and the Boeing 737-600/-700 aircraft (1,072 in service and two on firm order backlog). Future competition will stem from the A319neo (66 on firm order backlog) and the Boeing 737 MAX 7 (72 on firm order backlog) which have yet to enter service. The A220-300 entered service with Air Baltic in November 2016, and the type now has 30 aircraft in service with three operators. The current firm order backlog stood at 248 aircraft, with 31 delivered as of August 2018.

Momentum for the original CSeries programme proved difficult for Bombardier to sustain, in large part due to defensive marginal price discounting from Airbus and Boeing with their established products A319 and 737-700 models on one flank, and by Embraer with its E2 new-generation aircraft series on the other. Market optimism improved in 2016 with a breakthrough order by Delta Air Lines for 75 CS100 aircraft with 50 options to replace their MD-83 fleet. However, in 2017 Boeing filed a complaint with the U.S. Department of Commerce accusing Bombardier of price dumping - in the initial round of the dispute, the Department of Commerce imposed import tariffs of nearly 300%.

In October 2017, Airbus announced its intent to seek a 50.1% majority in the Bombardier CSeries programme and to shift final production to its existing assembly facility in Mobile, Alabama. Subsequently, in January 2018, the US International Trade Commission repudiated the tariffs and several months later, the acquisition of the CSeries programme by Airbus was finalised. In July, at the Farnborough Airshow, Airbus rebranded the former CSeries programme as the A220 and announced a key order from JetBlue the same day for 60 A220 aircraft with options for a further 60. An additional boost came from an existing operator, Air Baltic, which recently increased its 20-strong order with a further 20 firm orders and 30 options. These recent wins bode well for future orders as Airbus continues to deploy its marketing, support and financial resources to generate momentum for the aircraft. Airbus currently forecasts approximately 3,000 sales over a 20-year period for the A220 Series.

Eric Schultz, the Airbus Chief Commercial Officer, said the A220 already is generating great interest among potential customers. He said this is no surprise as "our new colleagues have built something quite extraordinary. I don't think it will be long before we hear news from the market.

"I can assure you that work is well underway to make the A220 a commercial success, the market leader for aircraft between 100 and 150 seats," Schultz added. "We trust that this segment could total as many as 7,000 aircraft over the next 20 years - that's an exciting prospect."

Philippe Balducchi, President of CSALP (the Airbus partnership with Canada's Bombardier) concluded by giving an insight into the ramp-up of production that already is underway in anticipation of increased sales.



"We're already focused on our plans to raise production of A220s and to sharpen its competitiveness in the marketplace," he explained. "I think it's already been made very clear that our Canadian colleagues gave birth to a fantastic aircraft. We'll strive to do it justice with our experience in managing complex aircraft programme and supply chain."

Given the level of technology and clean sheet design, aviation analysts at ICF are of the view that the CSeries has generally been positive. ICF's opinion is that the marketing and support capability provided by Airbus has strengthened the market prospects for the rebranded A220. ICF currently sees market values for 2018 year of build A220-100 and -300 aircraft at USD \$33.9mm and \$36.7mm respectively and typical lease rates at \$245,000 and \$285,000 per month for new-build A220-100 and -300 aircraft. [📌](#)

**L**es anciens CSeries faisant désormais partie de la famille Airbus, les ventes à l'échelle mondiale devraient progresser avec l'avionneur européen, espère-t-on.

La série A220 d'Airbus - initialement Bombardier CSeries - comprend actuellement deux modèles, l'A220-100 de 110 sièges et l'A220-300 de 130 sièges. C'est une famille de monocouloirs moyen-long courrier de transport de passagers ayant vocation à être compétiteurs aussi bien de la partie supérieure du segment des jets régionaux que de la partie inférieure du segment du marché des avions à fuselage étroit. Les deux modèles ont un design totalement repensé, disposent de trois plus deux sièges de front en classe économique, sont composés de beaucoup de matériaux en aluminium-lithium et composites au niveau du fuselage et de la structure principale des ailes, et dont dotés d'autres caractéristiques



associées aux programmes d'avions équipés de nouvelles technologies dont des moteurs plus évolués, des systèmes de commandes de vol électriques, des freins électriques, une altitude cabine plus basse et des hublots plus grands.

La famille A220 est motorisée par le PW1500G Geared Turbofan (GTF) - PurePower de Pratt & Whitney. Selon les données OEM, les aéronefs de la famille A220 devraient émettre 20% moins de CO<sub>2</sub>, 50% moins de NO<sub>2</sub> et réaliser une économie de carburant de 20% avec une baisse des coûts d'exploitation de 15% par rapport aux avions de taille semblable de la génération précédente (Bombardier CRJ, Embraer E-Jet, Boeing 737NG et Airbus A320ceo). Les premières indications de la part des premiers exploitants montrent que, d'une manière générale, cet avion répond aux attentes initiales ou les dépasse légèrement.

L'A220-100 embarque 108 passagers dans une configuration bi-classe standard et dispose d'un rayon d'action de 3.100nm. En août 2018, la flotte A220-100 comptait 8 avions en service et 105 commandes fermes. Cet avion est le compétiteur direct de l'Embraer 190/195 E1 actuel (660 en service et 42 commandes fermes), du Bombardier CRJ900 (412 en service et 61 commandes) et, dans une moindre mesure, de l'Avro RJ100 qui n'est plus en production. La concurrence vient désormais des avions Embraer 190/195 E2 nouvelle génération équipés de moteurs GTF et entrés en service chez le client de lancement Widerøe en avril 2018. Il y a désormais trois avions de ce type en service et 215 commandes fermes.

L'A220-300, d'une capacité de 130 passagers dans une configuration bi-classe standard, dispose d'un rayon d'action de 3.300nm et rivalise plus directement avec les appareils Airbus A318/319 (1.341 en service et

15 commandes fermes) et les Boeing 737-600 /-700 avions (1.072 en service et 2 commandes fermes). A l'avenir, ses compétiteurs directs seront l'A319neo (66 commandes fermes) et le Boeing 737 MAX 7 (72 commandes fermes) qui ne sont pas encore en service. L'A220-300 est entré en service chez Air Baltic en novembre 2016 et il est actuellement exploité par trois opérateurs en 30 exemplaires. Le carnet de commandes compte actuellement 248 avions, avec 31 appareils livrés au 31 août 2018.

Bombardier a eu de la peine à soutenir l'intérêt pour le programme CSeries initial, en grande partie en raison des rabais accordés par Airbus et Boeing sur leurs produits bien établis, les modèles A319 et 737-700, d'une part et par Embraer sur ses appareils E2 de nouvelle génération, d'autre part. L'optimisme du marché s'est amélioré en 2016 avec une commande marquante de Delta Air Lines pour 75 avions CS100 avec 50 options pour remplacer sa flotte de MD-83. Cependant, en 2017 Boeing a déposé une plainte auprès du Département du commerce américain, accusant Bombardier de dumping de prix. Dans la première phase du contentieux, le Département du commerce imposa des droits compensateurs de près de 300%.

En octobre 2017, Airbus a annoncé son intention de prise de participation majoritaire à hauteur de 50,1% dans le programme Bombardier CSeries et de déplacer la production finale vers son usine d'assemblage à Mobile, en Alabama. Par la suite, en janvier 2018, la U.S. International Trade Commission a supprimé les tarifs et quelques mois plus tard, l'acquisition du programme CSeries par Airbus était finalisée. En juillet, au Salon aéronautique de Farnborough, Airbus a rebaptisé l'ancien programme CSeries,

A220 et a annoncé une commande clé de JetBlue le même jour pour 60 exemplaires de l'A220 avec des options pour 60 autres. Le programme a reçu un coup de pouce supplémentaire de la part d'une compagnie qui exploite déjà cet appareil, à savoir Air Baltic, qui a récemment ajouté 20 exemplaires fermes et 30 options à sa commande actuelle de 20 avions. Ces récentes avancées sont de bon augure pour les futures commandes au moment où Airbus continue à déployer ses équipes commerciales et de service client ainsi que ses ressources financières, pour créer une dynamique en faveur du nouvel avion. Airbus prévoit actuellement environ 3.000 ventes sur une période de 20 ans pour la famille A220.

Eric Schultz, directeur commercial d'Airbus, a déclaré que l'A220 suscite déjà beaucoup d'intérêt chez les clients potentiels. Il a ajouté que cela n'est pas surprenant car «nos nouveaux collègues ont construit quelque chose d'extraordinaire. Je pense que les bonnes nouvelles du marché ne vont pas trop tarder.»

«Je peux vous assurer que le travail a déjà commencé pour faire de l'A220 un succès commercial, le leader du marché des avions de 100 à 150 places,» a ajouté Schultz. «Nous sommes confiants que ce segment pourra atteindre 7.000 avions au cours des 20 prochaines années - c'est une perspective excitante.»

Philippe Balducci, Président de CSALP (partenariat Airbus - Bombardier) a conclu en donnant un aperçu de l'accroissement de la production déjà en cours en prévision d'une augmentation des ventes.

«Nous sommes déjà focalisés sur nos plans pour accélérer la production de l'A220 et renforcer sa compétitivité sur le marché,» a-t-il expliqué. «Je pense qu'il est déjà devenu très clair que nos collègues canadiens ont construit un avion fantastique. Nous nous efforcerons de lui faire justice grâce à notre expérience dans la gestion des programmes d'avions complexes et de la chaîne d'approvisionnement.»

Compte tenu du niveau de sa technologie et de son design totalement repensé, les analystes aéronautiques chez ICF sont d'avis que le programme CSeries a été généralement bien reçu. Ils pensent que la force commerciale et le soutien d'Airbus ont renforcé les perspectives de marché du nouvel A220. Les experts d'ICF estiment la valeur de marché en 2018, année de construction de l'A220-100 et de l'A220-300 à 33,9 millions de dollars et 36,7 millions respectivement, et le prix de location typique à 245.000 dollars et 285.000 dollars par mois pour de nouveaux appareils. ●