

L'émancipation de la Chine vis-à-vis de la Russie en matière de motorisation aérienne

Le 6 avril 2023, le motoriste chinois AECC a annoncé, lors de la septième China Aviation Innovation and Entrepreneurship Competition, que son turboréacteur double corps à postcombustion WS-15 pouvait être produit en série¹. Au même titre que les turboréacteurs double flux WS-10 et WS-13, il doit remplacer les moteurs russes équipant certains avions chinois comme l'AL-31 sur les chasseurs monoréacteur J-10 et J-20 et le RD-93 des chasseurs monoréacteur JF-17. De fait, la base industrielle et technologique de défense (BITD) chinoise cherche à s'émanciper des fournisseurs russes comme Saturn ou Klimov.

Un investissement industriel à long terme

Pékin a investi près de 129Md\$² depuis les années 2000 pour développer ses compétences dans la conception de moteurs à réaction (combustion, dynamique des fluides, etc.). Selon l'*International Institute for Strategic Studies*, depuis 2016, la Chine concentre ses efforts sur les chasseurs J-10C, les chasseurs bimoteurs J-16 et J-20, motorisés par différentes versions du WS-10³.

En mai 2022, *China Aerospace Studies Institute*, think tank de l'*US Air Force* situé sur la base aérienne de Maxell, déclare que la guerre en Ukraine pourrait poser des problèmes d'approvisionnement à Pékin du fait de sa forte dépendance à Moscou concernant la motorisation de ses chasseurs⁴. Entre 1992 et 2019, l'industrie russe aurait fourni environ 4 000 moteurs pour les aéronefs et hélicoptères militaires chinois et, en 2022, équiperait 40 % des chasseurs chinois. Souhaitant s'affirmer dans la concurrence des avions de chasse à l'export, notamment pour des contrats avec les Émirats Arabes Unis, la République Démocratique du Congo et l'Égypte, la Chine souhaite assurer elle-même la fourniture de l'ensemble des pièces.

Le développement du WS-20 pour le transporteur stratégique Y-20

L'avion de transport stratégique Y-20A est équipé de 4 turboréacteurs sans postcombustion russes Soloviev D-30KP-2. Ils devraient être remplacés par les turboréacteurs à double flux WS-20 dans la version Y-20B de l'avion, après une démonstration en avril 2023⁵. Ces annonces pourraient contrecarrer les commandes de moteurs russes de ces dernières années et montrer une priorisation du programme dans l'agenda chinois. Ce changement de moteur s'inscrit dans une ambition de maîtriser de bout en bout les capacités de production de transport aérien stratégique. Si les Y-20A permettaient le transport de 60 tonnes de charges contre 78 tonnes pour l'équivalent américain C-17⁶, la Chine entend combler cet écart en améliorant ses nouveaux moteurs nationaux (inspirés de prototypes russes) en termes de poussée et de capacités d'emport en charges utiles.

Impact sur la chasse : les progrès du WS-15 pour les chasseurs bimoteurs

Le WS-10 doit remplacer les AL-31F russes dans les avions de combat comme les J-15 bimoteurs avec les WS-10B à poussée vectorielle. Selon un ancien instructeur de l'APL, la durée de vie ainsi que la fiabilité et la sûreté des moteurs auraient été améliorées, facilitant le maintien de l'avion en conditions opérationnelles dans l'espace réduit des porte-avions⁷. En outre les WS-10C du constructeur AECC permettent à Pékin de s'assurer une certaine indépendance avec 98 % de sa production localisée en Chine⁸.

L'AL-31F ou le WS-10 équipent pour l'instant les prototypes du chasseur furtif J-20. Le prochain réacteur de l'aéronef pourrait être le WS-15 que le constructeur AECC souhaite produire en série pour une entrée en service en 2024. Jusqu'à présent, les informations ayant filtré laissent entendre que le WS-15 était encore au stade des essais en vol avec les J-20.

L'outillage industriel de pointe reste encore un frein à une production pleinement chinoise de turboréacteurs. Si les composants peuvent être produits en Chine, ils sont assemblés sur des machines importées de pays occidentaux, la dépendance industrielle chinoise ne s'exerce donc pas uniquement envers la Russie.

1 « Chinese WS-15 engine prepared for mass production », *Asian Military Review*, 13/04/2023.

2 « China's J-20 Fighter Tests 'Monster Power' WS-15 Engine That Could Unlock PLAAF Stealth Jet's True Potential », *The Eurasian Times*, 31/05/2023.

3 « China's air force modernisation: gaining pace », *IJSS*, 21/02/2023.

4 « Dependence on Russian Aircraft Engines Could Prompt China to 'Fix Their ... Problem' », *Air & Space Forces*, 19/05/2022.

5 « Inspired By US Tech & Powered By Russian Engines, China 'Unveils' Y-20B Aircraft With Indigenous WS-20 Engines », *The Eurasian Times*, 09/04/2023.

6 *Ibid.*

7 « China fighters ditching Russia for homegrown engines », *Asia Times*, 27/11/2022.

8 « J-20 Stealth Jet: China Says Challenges Resolved, Ready To Mass-Produce WS-15 Engine For Mighty Dragons », *The Eurasian Times*, 10/04/2023.