

Comment la formation des équipages de chasse a été décarbonée

Direction : Ministère des Armées / Publié le : 06 juillet 2023

L'armée de l'Air et de l'Espace poursuit sa contribution aux efforts collectifs en matière d'atténuation et de transition écologique. Des actions pour réduire l'impact environnemental de la formation de ses futurs équipages de chasse sont notamment engagées depuis plusieurs années.



70% plus économe en carburant, c'est le bilan vertueux affiché par le cursus de formation modernisé des équipages de chasse. Concrétisée au printemps 2019, cette refonte vise à dispenser l'intégralité de la formation sur une seule emprise et au moyen d'un seul aéronef. « *Les phases d'apprentissage effectuées sur TB-30 Epsilon à Cognac puis sur Alphajet, successivement à Tours et à Cazaux, ont été réunies en une seule*, précise le lieutenant-colonel Thibault, commandant de l'école de l'aviation de chasse (EAC). *Grâce à la mise en service de 26 turbopropulseurs Pilatus PC-21, nos élèves-pilotes, une fois orientés vers la chasse, sont formés sur cette seule et même machine, à Cognac.* » Désormais limité à deux lieux géographiques - Salon-de-Provence¹ et Cognac - et à l'emploi de trois flottes d'avions - Cirrus SR22, Grob 120 et Pilatus PC-21 -, ce nouveau programme s'engage sur la voie de la décarbonation.

À la clé : raccourcissement des temps de formation et réduction de son coût. Mais pas que. L'arrivée du Pilatus PC-21 participe d'une transition écologique générale à l'EAC. Livrés entre 2018 et 2023, ces aéronefs englobent tout un système de formation. Trait caractéristique : le recours intensif à la simulation. Trois systèmes d'entraînement au sol sont implantés sur la base aérienne 709 de Cognac-Châteaubernard. 40% de la formation des apprentis pilotes, soit 140 heures, se déroule désormais à terre. « *Les 60% de missions restantes représentent les vols réels* », indique le lieutenant-colonel Thibault. Auparavant, avec l'Alphajet, le ratio vol simulé/vol réel était de 20/80. Conséquence aujourd'hui : les nuisances sonores et la consommation de kérosène - et donc l'émission de CO₂ - se trouvent réduites.

Simulation embarquée

Sur le plan technique, la modernité de l'appareil permet aussi d'exploiter de la simulation embarquée. Le commandant Frédéric, chef de l'équipe de marque simulateur au sein du centre d'expertise aérienne militaire, l'affirme : « *La simulation embarquée permet d'optimiser l'apprentissage tout en minimisant le nombre d'avions en l'air.* » En effet, le PC-21 peut simuler l'apparition d'avions fantômes en plein vol. Une vraie plus-value pour travailler des savoir-faire tels que l'interception ou la rejointe d'aéronefs sans mobiliser de vecteurs supplémentaires en l'air.

Par ailleurs, la modernité du Pilatus PC-21 permet aussi de familiariser les stagiaires à certaines notions. Le lieutenant-colonel Thibault développe : « *Sur Pilatus PC-21, nous pouvons leur inculquer les bases du travail radar. Ce n'était pas le cas avec l'Alphajet. Anticiper cet apprentissage avant leur arrivée en escadron opérationnel permet de dépenser moins d'heures de*

vol sur Mirage 2000 ou Rafale.»

Outil indispensable, la simulation ne permettra jamais de remplacer complètement l'activité aérienne réelle. « *Le développement de l'airmanship² ne peut se faire sans voler* », rappelle le commandant Frédéric. Le bond technologique des moyens de simulation entraîne leur utilisation accrue. Phénomène qui participe à son tour à décarboner la formation des apprentis chasseurs.

1 La formation initiale en vol commune à tous les futurs pilotes de l'armée de l'Air et de l'Espace (hélicoptère, transport, chasse) se déroule sur la base aérienne 701 de Salon-de-Provence.
2 Le sens de l'air

Commentaire de BA709.FR : « un nouvel enfumage du ministère des armées »

L'astuce est grossière. L'article du ministère met en avant le ratio formation au sol / formation en l'air, mais jamais il n'évoque l'évolution du nombre de vols et du nombre d'heures volées. Certes, un Pilatus 21 consomme moins par heure de vol qu'un Alphajet, mais quid des heures de vol réalisées au final ? Entre 2022 et 2023, le nombre de vols de Cognac-Chateau-Bernard a doublé. Le nombre de PC-21 a été porté à 26. On estime le kérosène consommé par ces seuls avions à 2,5 millions de litres par an. Puisqu'il « décarbonise », pourquoi le ministère ne donne-t-il pas l'évolution de la quantité de carburant consommé ? Quant à la réduction des nuisances sonores, le ministère est le seul à en avoir connaissance.