

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: - (2015)
Heft: [2]: Numéro Thématique Aviation

Artikel: Le Pilatus PC-21
Autor: Kümmerling, Pascal
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-781372>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Aviation

Le Pilatus PC-21

Pascal Kümmerling

Journaliste, *Avia news*

Le dernier né des avions école de l'avionneur Suisse Pilatus, le PC-21 offre un nouveau type de concept, capable de remplacer un jet école. Beaucoup moins coûteux que ceux-ci. Le développement du PC-21 a officiellement commencé en novembre 1997, lorsque Pilatus a fait voler pour la première fois son PC-7 MkII évolution du PC-7 *Turbo Trainer*. Ce modèle comportait de nombreuses améliorations pouvant présager d'un prochain avion d'entraînement à turbopropulseur.

Le premier prototype est sorti d'usine en avril 2002 et a volé pour la première fois le 1^{er} juillet de la même année. Le second prototype a volé le 7 juin 2004.

Le PC-21 un avion sans équivalence

Le PC-21 permet une formation complète des élèves pilotes et ceci avec des possibilités offrant une nouvelle dimension. En effet, il s'agit là d'un système d'écolage en vol performant, qui remplace totalement la transition sur avion école à réaction de type *Hawk* ou *Alpha jet*. En effet, le PC-21 offre la possibilité unique au monde d'assurer une transition directe vers des chasseurs modernes tels que : *F/A-18*, *Rafale*, *Gripen*, *Eurofighter* pour ne citer que ceux-là. Les coûts de formation, de maintenance sont très largement diminués, sans oublier la réduction significative des nuisances sonores et de l'optimisation de la consommation de kérosène.

Instrumentation très complète

Pour permettre un tel degré de formation des pilotes des OCU (Operational Conversion Unit), le PC-21 dispose de nombreux équipements pour le vol de nuit, la simulation d'armement ainsi qu'une avionique dotée d'un HUD (FVD-4000), de l'UPFC (Up Panel Front Control) du système HOTAS (en français: Mains sur Manettes et Manche) le tout relié à trois grands écrans multifonctions de dernières générations. Soit deux écrans MLC (Matrix Liquid Crystal Displays), un PFD (Primary Flight Displays) pour la navigation tactique.

Le cockpit du PC-21 est adapté aux avions de combat modernes, où règnent les écrans multifonctions.

Deux autres écrans plus petits affichent les paramètres moteurs, ainsi que les données de vol. L'ensemble permet l'utilisation de lunette de vision nocturne de type NVIS classe B. Le cœur du système dispose d'un processeur de nouvelle génération PIV G4 offrant une puissance de calcul de 500 MHz, le tout câblé pour des mises à jour régulières. Un GPS et une centrale de navigation laser complètent le tout.

Le MPS permet de préparer la mission au sol et de la télécharger par module directement dans le cockpit du PC-21. Le système est également compatible avec le simulateur et permet de refaire la mission en simulation ou inversement du simulateur vers l'avion. La carte mémoire servant lors du débriefing retrace fidèlement chacun des paramètres du vol. De plus, l'avionique étant totalement modulable, elle offre la possibilité de simuler progressivement toute sorte d'environnements hostiles.

Le PC-21 un formateur exceptionnel

Les Forces aériennes Suisses exploitent une flotte de huit Pilatus PC-21 depuis l'été 2008. Les machines ont été achetées dans le cadre du programme d'armement 2006. Pour le Lieutenant-Colonel Von Jenner: « *L'objectif principal de l'achat du PC-21 est de nous donner accès à un rapport coût-efficacité avec un système de formation performant qui nous permet de former les futurs pilotes militaires à un niveau plus élevé, dans un temps plus court. Ce faisant, nous pouvons raccourcir certains modules de formation sur avion de combat F/A-18. Les résultats obtenus jusqu'ici ont été très bons, ce qui indique que nous sommes sur la bonne voie avec la polyvalence du PC-21* » !

Le système innovant de PC-21 de formation a également suscité de l'intérêt en dehors de la Suisse. De nombreuses Forces aériennes se sont mises à scruter de manière critique comment notre pays gère cette nouvelle formation et plusieurs instructeurs étrangers sont directement venu



Le Pilatus PC-21 a effectué son premier vol le 1^{er} juillet 2002. Il a été introduit dans les Forces aériennes suisses en avril 2008. Plus de 131 appareils ont été construits à ce jour. Le PC-21 a été exporté au Qatar (24), en Arabie Saoudite (55), à Singapour (19) et aux Emirats arabes unis (25). Il pèse 2'270 kg à vide et peut décoller jusqu'à 4'250 kg. Il atteint 685 km/h soit davantage que les chasseurs P-51 de la Seconde Guerre mondiale. Il peut monter jusqu'à 11'580 mètres. Son rayon d'action est de 1'333 km. En vol acrobatique, il a été conçu pour résister à des forces de +8 et -4 G.



en Suisse pour voler au sein l'école des Forces Aériennes suisses. Sans exception, ils ont été très impressionnés par le PC-21 et ses performances ainsi que la philosophie de ce système de dernière génération.

Constante évolution

Le système de formation du PC-21 est en constante évolution, la prochaine étape consiste dans l'intégration d'un nouvel ordinateur de missions développé par Saab Aerospace. Ce nouvel ordinateur va permettre d'augmenter les performances graphiques et le stockage de données. De plus, le système permettra l'intégration d'interfaces d'entrées et de sortie supplémentaires et offrira un potentiel de croissance pour assurer les futures exigences du système de mission.

Plusieurs pays intéressés

Pilatus se montre pour l'instant discret sur les éventuels clients avenir du PC-21. L'avionneur de Stans confirme par contre être en discussions avancées avec l'Australie en ce qui concerne le projet AIR5428, qui concerne le

remplacement des actuels PC-9 par le nouveau PC-21. Pilatus est également en discussions avec diverses forces aériennes en Europe et dans le monde, qui se montrent très intéressées sur le système de formation qu'offre le PC-21.

Pays utilisateurs

La Suisse avec 8 appareils (2 en options), Singapour 19 aéronaves, les Emirats arabes unis 25 appareils, l'Arabie Saoudite 55 appareils en commandes et le Qatar 24 appareils en commandes.

P. K.

L'appareil de démonstration maison, HB-HZA.



Vue d'ensemble escadrilles des Forces aériennes suisses

Payerne (LSMP)	
Escadrille de chasse 17	F/A-18 Hornet
Escadrille de chasse 18	F/A-18 Hornet
Escadrille d'interception 6	F-5 Tiger
Escadrille transport aérien 1	Super Puma
Escadrille transport aérien 5	Super Puma + Cougar
Sion (LSMS)	
Escadrille de chasse 18	F/A-18 Hornet
Escadrille d'interception 19	F-5 Tiger
Emmen (LSME)	
Escadrille Transport aérien 7	PC 6 Porter
Commandement drones 84	ADS 95 Ranger
Escadrille de vol de pointage 12	PC 9
Meiringen (LSMM)	
Escadrille de chasse 8	F-5 Tiger
Escadrille de chasse 11	F/A-18 Hornet
Alpnach (LSMA)	
Escadrille Transport aérien 6	Cougar, Super Puma, EC635
Escadrille Transport aérien 8	Cougar, Super Puma, EC635
Dübendorf (LSMD)	
Escadrille Transport aérien 3	Cougar, Super Puma, EC635
Escadrille Transport aérien 4	Cougar, Super Puma, EC635
Centre des opérations de défense aérienne	Air Operations Center, AOC
Lodrino (LSML)	
Entraînement paras	PC-6 Porter
Locarno (LSMO)	
Entraînement et transport	
Berne (LSZB)	
LTDB VIP seulement	Beechcraft 1900, Falcon 900XE, Falcon 900XE







