

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** - (2019)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Air2030 : essais du F-35A  
**Autor:** Kümmerling, Pascal  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-867986>

### **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:** 30.03.2025

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



F-35A à Payerne dans le cadre des évaluations AIR 2030.  
Photo © P.Kümmerling

Forces aériennes

## Air2030 : Essais du F-35A

**Pascal Kümmerling**

Journaliste spécialisé en aéronautique, *Avia News*

Quatrième appareil en course pour le programme du futur avion de combat des Forces aériennes suisses, le Lockheed Martin F-35A *Lightning II* a débuté sa série de tests dans notre pays.

### Le Lockheed Martin F-35A *Lightning II*

Et ce n'est pas moins de quatre F-35A qui ont fait le déplacement. Les appareils appartenant au 34<sup>ème</sup> escadron « Rude Rams » sont arrivés en provenance de la base aérienne de Hillman dans l'Utah sur la base aérienne de Payerne. Précédé d'un avion de transport Boeing C-17A *Globemaster III* du 437<sup>th</sup> AW/315<sup>th</sup> « Charleston » de l'*Air Mobility Command* (AMC). Ce dernier s'est posé le mercredi 29 mai pour amener la logistique nécessaire aux essais.

Le F-35A/F3 est un avion de combat de 5<sup>e</sup> génération doté de capacités furtives. Avion monoplace ne nécessitant pas l'obligation d'une version biplace pour la transition, le F-35 a été conçu spécifiquement autour d'une architecture informatique très puissante pour permettre une totale fusion de l'ensemble des capteurs multispectraux. Il est le premier avion entièrement conçu pour fonctionner dans ce que l'on appelle la guerre en réseau (*Network Centric Warfare*). Le F-35A peut ainsi effectuer des missions de renseignement, de surveillance et de reconnaissance et menés directement des opérations de guerre électronique, ainsi que la supériorité aérienne sans oublier l'attaque au sol. Doté d'un cockpit de nouvelle génération avec un écran géant central tactile couleurs qui ne nécessite plus le besoin de boutons de sélection. A noter que le traditionnel viseur tête haute (HUD) est supprimé, l'ensemble des informations sont ainsi partagées entre l'écran et le viseur de casque Rockwell Collins ESA Vision Systems LLC, *Helmet Mounted Display System*. Le pilote dispose de la liaison de données TADIL-J (*Tactical Digital Information Link*) soit une version améliorée de la Link16 de l'OTON. Le TADIL-J a été conçu comme une liaison de données améliorée

utilisée pour échanger des informations en temps quasi-réel (NRT). Il s'agit d'un système de communication, de navigation et d'identification qui facilite l'échange d'informations entre les systèmes de commandement, de contrôle, de communication, d'informatique et de renseignement (C4I) tactiques. Le composant d'émission et de réception radio de TADIL-J est le système commun de distribution d'informations tactiques (JTIDS). L'avion est également le premier à disposer d'un système de mise à jour et de logistique en ligne qui répond au nom d'ALIS (*Autonomic Logistics Information System*). Le système intègre les fonctionnalités suivantes : la maintenance, les pronostics de pannes, la chaîne d'approvisionnement, les services d'assistance aux clients. Actionneurs électro-hydrostatique, le F-35 dispose pour la première fois des actionneurs électro-hydrostatiques (EHA) agissant en tant que commandes de vol principales, ce qui inclut le gouvernail, les empennages horizontaux et la surface de contrôle du flaperon. Les actionneurs des commandes de vol, bien qu'ils possèdent des systèmes hydrauliques internes à boucle fermée, sont contrôlés et alimentés par électricité et non de manière hydraulique, ce qui permet une capacité de survie accrue et un risque réduit.

### Les systèmes du F-35/F3 testés en Suisse

**Radar AESA :** Le F-35A est équipé du radar à balayage électronique AESA conçu AN/APG-81 conçu par Northrop-Grumman. Le système dispose des modes air-air et air-sol, suivi de terrain, cartographie à haute résolution, détection de véhicules terrestres, de l'écoute passive et des capacités de brouillage.

**L'EOTS :** Le système de ciblage électro-optique de poursuite infrarouge (EOTS) AN/AAQ-40 produit par Lockheed Martin est un système de localisation et désignation de cible air-air et air-sol comprenant un FLIR, une caméra TV à haute définition et un système laser (télémétrie, désignation de cible). Le système est composé d'une fenêtre en saphir durable et est relié à

l'ordinateur central intégré de l'avion via une interface à fibre optique à haute vitesse. Le système EOTS améliore la connaissance de la situation des pilotes de F-35 et permet aux équipages d'aéronefs d'identifier les zones d'intérêt, d'effectuer des reconnaissances et de livrer avec précision des armes à guidage laser et GPS.

**AN/ASQ-239 Barracuda:** Le système AN / ASQ-239 conçu par BAe Systems protège le F-35 grâce à une technologie avancée afin de contrer les menaces actuelles et émergentes. La suite offre une alerte radar entièrement intégrée, une aide au ciblage et une autoprotection, pour détecter et contrer les menaces aériennes et terrestres.

Le système fournit au pilote une connaissance maximale de la situation, aidant à identifier, surveiller, analyser et répondre aux menaces potentielles. Une avionique et des capteurs avancés fournissent une vue en temps réel et à 360 degrés de l'espace de combat, aidant à maximiser les distances de détection et offrant au pilote des options pour échapper, engager, contrer ou bloquer les menaces.

**AN/AAQ-37 (DAS):** Le système d'alerte missile de Northrop Grumman Electronic System DAS (Distributed Aperture System) AN/AAQ-37 comprend 6 détecteurs infrarouges répartis en différents points de façon à fournir une vision à 360° autour de l'avion. Le système est combiné à un brouilleur Sanders/ITT ALQ-214.

**Radios & IFF:** Le F-35A est doté système de navigation et de combat Northrop Grumman AN/ASQ-242, qui inclut :le système de communication Harris Corporation Multifunction Advanced Data link (MADL) avec une radio SINCGARS, une radio cryptée HAVE QUICK et un interrogateur/ transpondeur IFF Mode5.

**Données techniques & armement du F-35A/F3:** Un moteur Pratt & Whitney F135 de 125kN et 178kN avec postcombustion. Masse à vide 13'170kg, maximale 25'600kg. Vitesse Mach 1,6. Plafond pratique 18'500m. Vitesse ascensionnelle plus de 180 m/s. Rayon d'action 1'080km.

**Armement:** 10 point d'emport : 4 internes et 6 externes. 1 canon General Dynamics GAU-22 de 25mm. Air-air: AIM-9X *Sidewinder*, IRIS-T, ASRAAM, AIM-120 AMRAAM, *Meteor*. Air-sol: AGM-(AARGM, AGM-158 JASSM Brimstone, AGM-169 JCM. Antinavire: JSM, LRASM. Bombes: Mark 82, Mark 84, SDB, JDAM, AGM-154 JSOW.

### La version disponible en 2025

Le F-25A/F4: Si notre pays devait opter pour le F-35A, nous recevions en 2025 le standard F4. Ce standard devrait prendre en compte un certains nombres d'améliorations en ce qui concerne le viseur de casque, l'optronique, les capacités d'engagement ainsi que le règlement de certains nombre de problèmes de l'avion. Les coûts d'achat et d'heures de vol devraient également continuer de baisser.

P. K.

Dans cette configuration, le F-35A emporte deux AIM-9X *Sidewinder* sur des rampes externes; les engins guidés air-air à moyenne portée AIM-120 *Scorpion* sont, eux, emportés dans deux soutes internes.  
Photos © Patrice Udry.



