

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: - (2020)
Heft: [1]: Numéro Thématique 1

Artikel: Livraison du premier drone Hermes 900 pour la Suisse
Autor: Kümmerling, Pascal
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-913951>

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: 14.03.2025

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



Présentation de l'*Hermes 900 Starliner* à Emmen.

Toutes les photos © P.Kümmerling.

Drones

Livraison du premier drone *Hermes 900* pour la Suisse

Pascal Kümmerling

Journaliste aéronautique

Ce matin sur la base aérienne d'Emmen près de Lucerne, le premier drone de nouvelle génération de l'israélien Elbit Systems *Hermes 900 HFE StarLiner* a été présenté. Le drone est arrivé d'Israël dans un conteneur. Au total, l'armée disposera de 6 drones *Hermes 900*. Les cinq autres appareils arriveront progressivement durant l'année prochaine.

Patience avant les premiers vols

Si le nouveau drone est en parfait état de vol, il faudra attendre un peu, avant de pouvoir le croiser dans le ciel Helvétique. En effet, il lui faut attendre sa certification, afin de pouvoir emprunter les couloirs aériens encombrés de notre espace aérien. Il s'agit d'obtenir la certification du système anti-collision révolutionnaire qui l'équipe. En attendant, il servira pour la formation des pilotes et des équipes au sol.

Rappel

C'est en juin 2014, que notre pays a choisi le drone Elbit Systems *Hermes 900* pour remplacer le système de drones de reconnaissance ADS 95 *Ranger* (système israélo-suisse) engagé au sein de l'Armée suisse. Les deux modèles de drones, *Héron 1* et *Hermes 900* répondaient parfaitement au cahier des charges du DDPS, le choix s'est finalement porté sur l'*Hermes 900*, en effet, celui-ci est technologiquement doté de systèmes plus récents offrant de meilleures possibilités d'évolution.

L'*Hermes 900 HFE (Heavy Fuel Engine) StarLiner*

L'*Hermes 900* a été conçu comme un dérivé de la famille *Hermès* d'Elbit Systems, il a effectué son premier vol en décembre 2009. Il est un dérivé de la famille « *Hermes* » 450. Le « 900 » hérite de blocs de construction fiable, de l'équipement de soutien au sol, des charges utiles et des contrôles de mission au sol, tout en élargissant l'enveloppe

de vol et de l'endurance à des niveaux supérieurs. Le décollage et l'atterrissage sont entièrement automatiques. L'UAS a été spécialement conçu pour le renseignement, la surveillance, l'acquisition et la reconnaissance d'objectifs (ISTAR), la sécurité intérieure, la patrouille maritime, la sécurité aux frontières et les enquêtes post-catastrophe. L'*Hermes 900 StarLiner* choisi par notre pays est également connu sous le nom de *Hermes 900 (HFE)* utilisant du carburant lourd. Il s'agit de la plus grande variante de la gamme « 900 » du système d'avion sans pilote (MALE) moyenne altitude et longue endurance développée par Elbit Systems.

Système anti-collision

L'*Hermes 900 StarLiner* est conforme à l'exigence 4671 de l'Accord de normalisation de l'OTAN (STANAG) d'opérer dans l'espace aérien civil aux côtés des aéronefs pilotés. Il a effectué une série de vols certifiés par l'autorité israélienne de l'aviation civile au cours de la période 2017-2018 et a été déployé en juillet 2018. Il est le premier drone doté d'un système unique au monde de type anticollision « Sens & Avoid ». Le drone doit en effet pouvoir être engagé dans tous les espaces aériens sans être escorté par un aéronef avec pilote. Si certains systèmes existent déjà en termes de protection d'abordage, ce nouveau système permet une totale identification des éventuelles menaces volantes. Le nouveau système qui équipe le drone *Hermes 900 StarLiner* permet grâce à des capteurs radars et électro-optique de repérer à 360° tous les aéronefs en rapprochement.

Hermes 900 StarLiner design et caractéristiques

L'avion sans pilote *Hermes 900 StarLiner* a une envergure de 17 mètres et une masse maximale au décollage de 1'600 kg. La capacité de décollage et d'atterrissage automatiques (ATOL) de l'avion lui permet de décoller et d'atterrir dans des environnements de visibilité proche de zéro. Un système de dégivrage actif est installé

pour éliminer la glace sur les surfaces afin d'assurer un fonctionnement sûr dans des conditions de givrage.

Le drone a une capacité d'éclairage directe et indirecte de cible et peut effectuer des missions, selon les règles de vol aux instruments (IFR) dans toutes les conditions météorologiques.

Le drone Hermes 900 *StarLiner* peut transporter une gamme de charges utiles multi-capteurs pesant jusqu'à 450 kg pour de multiples applications. Il est compatible avec les charges utiles électro-optiques multispectrales (EO) telles que SPECTRO XR, Wescam MX15/20, la vidéosurveillance aéroportée persistante à grande échelle SkEye (WAPS), le système d'imagerie aéroportée MIST-G et le marqueur laser.

Le système SPECTRO XR (ISTAR) est installé sous le cône de nez pour fournir des capacités de surveillance, de contrôle des tirs et de ciblage. Le SkEye WAPS monté sur le ventre est utilisé à des fins de collecte de renseignements, d'observation et de surveillance.

Les capteurs d'imagerie embarqués capturent des images / vidéos en temps réel et assurent une surveillance persistante sur une large zone de jour comme de nuit.

Il dispose d'un plafond pratique de 30'000 pieds et offre une autonomie de vol allant jusqu'à 36 heures. Le véhicule aérien Hermes 900 *StarLiner* est équipé d'un système d'avertissement et d'évitement de terrain (TAWS) pour la prédiction et l'évitement des obstacles. Un système coopératif et non coopératif de détection et d'évitement (D&A) avec des capteurs radar air-air est installé pour détecter les aéronefs coopératifs et non coopératifs.

Une liaison de données redondante avec une large bande passante est installée sur le cône avant de l'avion pour fournir des communications en visibilité directe (LOS) et au-delà des communications en visibilité directe (BLOS).

Il peut être doté d'un radar à synthèse d'ouverture (SAR), d'un radar à indicateur de déplacement du sol (GMTI) et d'un radar de patrouille maritime pour détecter, localiser et acquérir des cibles. Il peut également transporter des charges utiles de guerre électronique pour fournir une capacité d'attaque électronique aéroportée.

Station de contrôle au sol

Le véhicule aérien est exploité par deux membres d'équipage, dont un pilote et un opérateur de charge utile au sein du poste de commande au sol (GCS), qui comprend un cockpit avec écrans EFIS couleurs, deux consoles informatiques identiques, un écran de caméra vidéo et un affichage de carte mobile. L'opérateur contrôle et communique vers l'aéronef via une liaison de données sécurisée. Le drone peut être contrôlé depuis une station fixe à Emmen ou depuis une station mobile dans le terrain.

L'avionique est innovante, ainsi que ses systèmes électroniques, il dispose d'un moteur ROTAX à faible bruit. Le modèle HFE offre une plus grande vitesse ainsi qu'un taux de montée amélioré. Le train d'atterrissage est escamotable. L'Hermes 900 *StarLiner* bénéficie de la logistique et de la réduction des coûts opérationnels acquis avec les modèles précédents. En outre, il peut décoller de terrains peu aménagés à proximité du théâtre d'opération. L'Hermes 900 n'emporte pas d'armement.

Utilisateurs de la famille Hermes 900

Israël, le Brésil, le Chili, la Colombie, le Mexique et la Suisse.

P. K.

