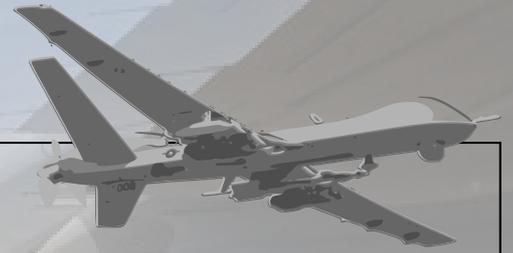




Les Drones MALE opérationnels dans l'Union Européenne

Figure 1
EURODRONE, Airbus
[https://fr.wikipedia.org/wiki/Eurodrone#/media/Fichier:EURODRONE_-_Airbus_-_Dassault_and_Leonardo_\(49580123532\).jpg](https://fr.wikipedia.org/wiki/Eurodrone#/media/Fichier:EURODRONE_-_Airbus_-_Dassault_and_Leonardo_(49580123532).jpg)

Le drone MALE



[Définition]

Les drones MALE sont des appareils aériens sans pilote, spécifiquement conçus pour opérer à des altitudes intermédiaires pendant des durées prolongées pour des missions de surveillance, de reconnaissance, et de renseignement.

Moyenne Altitude Longue Endurance

Les caractéristiques

Altitude moyenne & Longue endurance

- Les drones MALE opèrent habituellement à des altitudes variant de 3000 m à 15 000 m.
- Conçue avec des systèmes de propulsion efficaces et des capacités de carburant optimisées, la technologie des drones MALE leur permet de maintenir des vols prolongés.

Utilisation courante

- Surveillance frontalière
- Reconnaissance militaire
- Surveillance maritime
- Renseignement

Capacité OPS

- Frappes aériennes

Équipements technologiques

Les drones MALE sont munis de capteurs sophistiqués, notamment des caméras haute résolution, des radars et des systèmes infrarouges, assurant une collecte précise de données. Les drones transmettent ces informations en temps réel aux centres de contrôle au sol.

Etat des lieux des drones MALE opérationnels dans l'UE

MQ9 - REAPER

Pays d'origine : États-Unis

Mise en service : 2007

Fabricant : General Atomics Aeronautical Systems

Rayon d'action : 2500 km

Prix : 13 à 16 millions d'€

Fonction : Renseignement, surveillance et frappe ciblée

Vitesse max : 480 km/h

Plafond : 15 000 m

Équipement : Électro-optique/infrarouge (EO/IR), radar multimode Lynx®, radar de surveillance maritime multimode, mesures de soutien électronique (ESM), désignateurs laser, système de commandes de vol à triple redondance, pilotage à distance ou autonomie totale

Autonomie : 27 h



MQ9 - Reaper en vol

© 2011, all rights reserved. Reproduction is prohibited without the express written permission of the manufacturer.

MQ9B - SKYGUARDIAN

Pays d'origine : États-Unis

Mise en service : 2021

Fabricant : General Atomics Aeronautical Systems

Rayon d'action : 11000 km

Prix : ≈ 40 millions d'€

Fonction : Renseignement, surveillance et frappe ciblée

Vitesse max : 389 km/h

Plafond : 12 200 m

Équipement : Radar multimode Lynx, EO/IR haute définition, munitions à guidage de précision, radios doubles certifiées VHF/UHF, système de détection et d'évitement, système de dégivrage/antigivrage et la protection contre la foudre, décollage et d'atterrissage automatiques

Autonomie : 40 h



MQ9B - Skyguardian
au roulage

© 2011, all rights reserved. Reproduction is prohibited without the express written permission of the manufacturer.

AEGE



IAI HERON

Pays d'origine : Israël
Mise en service : 2005
Fabricant : Israël Aerospace Industries
Rayon d'action : 350 km
Prix : 10 millions d'€
Fonction : Renseignement et surveillance
Vitesse max : 207 km/h
Plafond : 10 500 m
Equipement : Appareil de navigation GPS interne, multiples capteurs, caméra infrarouge, des systèmes de renseignement (COMINT et ELINT), un radar et module de surveillance au sol aéroporté.
Autonomie : > 40h



IAI Heron I en vol
https://fr.wikipedia.org/wiki/IAI_HeronI/média:Fichier:IAI_Heron_1_in_flight_2.JPG

IAI EITAN (HERON TP)

Pays d'origine : Israël
Mise en service : 2006
Fabricant : Israël Aerospace Industries
Rayon d'action : > 1000 km
Prix : environ 10 millions d'€
Fonction : Renseignement et surveillance
Vitesse max : 407 km/h
Plafond : 14 000 m
Equipement : Charge utile électro-optique M-19 HD , WIDEEYE Scan Radar à synthèse d'ouverture ; Radar de patrouille maritime ; Système d'évitement des collisions ; Relais de communication ATC intégré Liaison de données en ligne de visée directe ; Communication par satellite .
Autonomie : > 40 heures



HERON TP
<https://www.flickr.com/photos/achieve/1002344731829/>

BAYRAKTAR TB2



Pays d'origine : Turquie

Mise en service : 2014

Fabricant : Baykar

Rayon d'action : 150 km

Prix : 4,6 millions d'€

Fonction : Surveillance et frappe aérienne

Vitesse max : 222 km/h

Plafond : 8 000 m

Équipement : Missiles à guidage laser, système électro-optique canadien L3Harris WESCAM MX-15D, système d'avionique à triple redondance, tourelle stabilisée sphérique, caméra fixe, caméra infrarouge

Autonomie : 27 h



BAYRAKTAR TB2

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4d/Bayraktar_TB2_Ruhtay.jpg

PEGASUS II



Pays d'origine : Grèce

Mise en service : 2005

Fabricants : State Aircraft Factory & HAI

Rayon d'action : 200 km

Prix : N/A (n'est pas vendu)

Fonction : Renseignement, surveillance, reconnaissance

Vitesse max : 160 km/h

Plafond : 4 600 m

Équipement : Capteur optique jour/nuit, Liaison de données en bande numérique, terminal RVT, système infrarouge haute-définition FLIR

Autonomie : 15 h



HAI PEGASUS II

<https://www.haigreece.com/HaiPegasus/status/1272595631442403328>

AEGE



Club Défense

Cartographie des utilisateurs Européens de drones MALE



MQ9 - Reaper

- France : 12 unités + 12 unités commandées
- Espagne : 4 unités
- Italie : 6 unités
- Pays-Bas : 4 unités



MQ9B - Skyguardian

- Belgique : 4 unités (livrées en 2024)



IAI EITAN

- Agence européenne de garde-frontières et de garde-côtes : 1 unité
- Allemagne : 5 unités



© Vemaps.com



IAI HERON

- Grèce : 3 unités
- Allemagne : 3 unités



**BAYRAKTAR
TB2**

- Pologne : 6 unités + 18 commandées
- Roumanie : 18 unités commandées



PEGASUS II

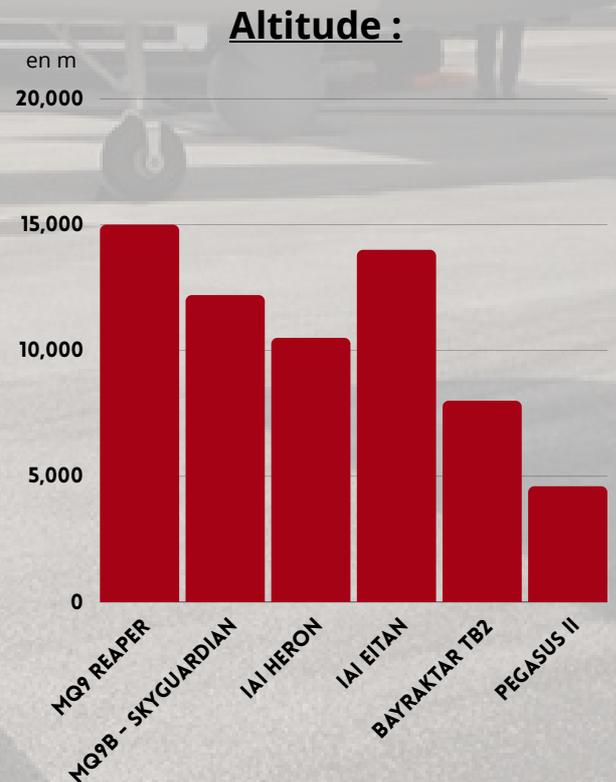
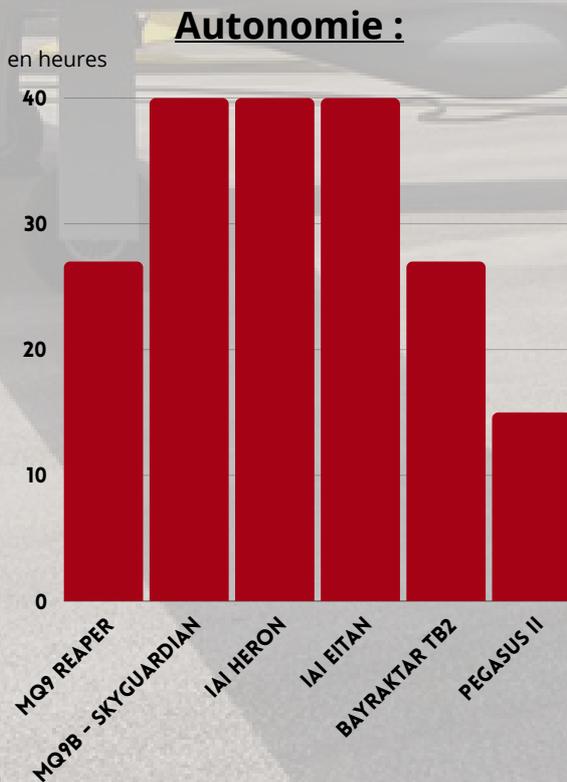
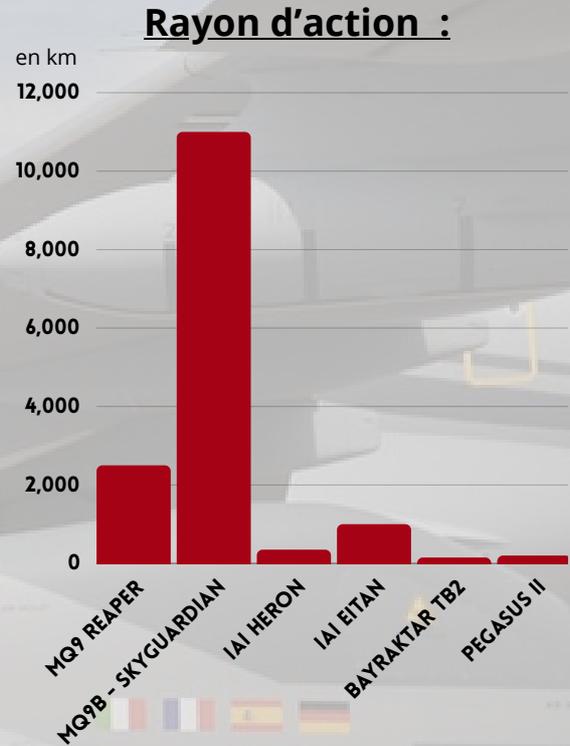
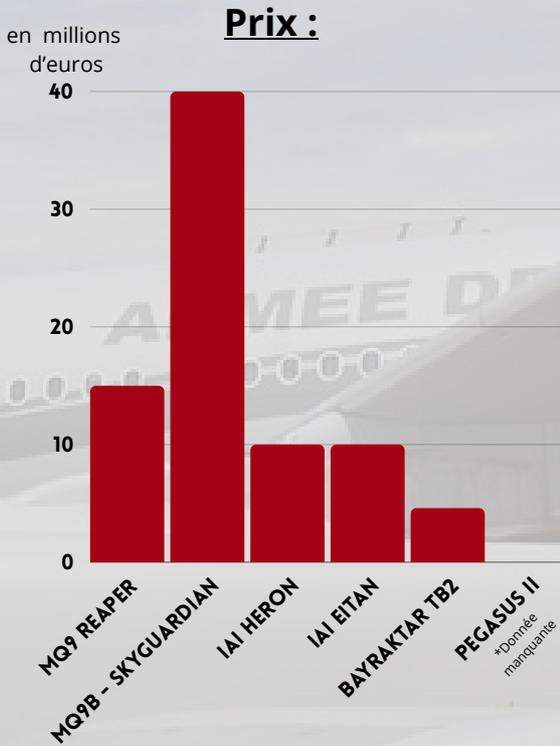
- Grèce : 4 unités

AEGE



Club Défense

Comparatif technique des drones MALE opérationnels



Une dépendance européenne aux drones MALE étrangers

Des MQ9 américains qui continuent à séduire les états européens

Ayant déjà conquis la **France**, **l'Espagne** et **l'Italie**, les MQ9 américains pourraient continuer de séduire le marché du drone MALE européen. Justifiant d'une supériorité technique, le drone construit par General Atomics, au prix **trois fois supérieur** à son concurrent turc, profite de **l'impatience** suscitée par l'Eurodrone pour s'immiscer dans les plans des européens désireux de **renforcer** leur capacités aériennes.

L'alternative turque et ses attractifs Bayraktar TB2

Largement utilisé par l'Ukraine face à la Russie, le drone de fabrication turque a été mis en avant dans un conflit de haute-intensité et bénéficie d'un **prix attractif** en vue de pénétrer le marché européen. Si la Pologne est pour l'instant la seule nation européenne possédant ce drone MALE, elle pourrait être rejointe par la **Roumanie**, la **Slovaquie**, la **Hongrie**, la **Lettonie** et la **Finlande**.

Les projets européens face aux défis de la coopération internationale

Le drone MALE Made in France "Aarok" complémentaire à l'Eurodrone



à l'Eurodrone



Fabriqué depuis trois ans par **Turgis et Gaillard**, le Aarok devrait être opérationnel en 2025. Si un accord industriel a été signé avec une société ukrainienne pour la **co-production** d'une version légère, le performant drone MALE attend des signaux de la part des autorités françaises. **Eclipsé par l'Eurodrone**, dont la France a pour ambition d'atteindre 8 systèmes en 2030, Aarok bénéficie du retard engendré par le projet européen pour être présenté comme une **réponse viable** aux intérêts français.



Quel avenir pour l'Eurodrone ?



Le projet Eurodrone, visant à munir les armées **françaises, allemandes, italiennes** et **espagnoles**, est présenté comme le **successeur du Reaper**. Initialement prévu en 2025, le drone ne devrait pas être opérationnel avant **2029**. A l'image des programmes d'armement européens, des **désaccords industriels** retardent le développement du drone MALE imaginé en 2015 et découlant du projet EuroMALE lancé à la fin des années 2000, de quoi douter pour certains de **l'aboutissement** d'un tel projet.



AEGE

AEGE



AEGE



aege.fr



@aege



TVAEGE

Club Défense