

## Enjeux et développement des drones intercepteurs dans la lutte anti-drone

Une vidéo postée sur Twitter le 13 octobre 2022<sup>1</sup> par Serhiy Prytula – homme politique ukrainien – montre deux micro-drones civils photos Mavic 3, reconvertis pour la reconnaissance, se percutant mutuellement en vol. Avec le conflit en Ukraine, ces vidéos de plus en plus nombreuses illustrent l'usage massif des micro-drones<sup>2</sup> civils dans les conflits, ainsi que le réel défi qu'ils représentent pour les contre-mesures sol-air classiques.

### Les atouts intérêts des drones intercepteurs

La lutte anti-drone des belligérants en Ukraine a ponctuellement occasionné des combats aériens (*dogfight*) entre micro-drones<sup>3</sup> en plus de l'usage de moyens d'interception coûteux (un *Shahed-136* coûte 20 000 € tandis qu'un missile *IRIS-T SLM* coûte 428 000 €<sup>4</sup>). Cette solution est techniquement viable mais présente une asymétrie des coûts nécessitant une réponse plus adaptée.

C'est à ce besoin que répondent les drones intercepteurs, dont la longueur atteint parfois 1 mètre, peu coûteux, à hélice (*Iron Drone*<sup>5</sup>) ou à voilure fixe (*Coyote Block 3*). Autonomes ou guidés par un opérateur à proximité, ces derniers abattent les drones, voire les essaims, lors de leurs incursions. Ils sont moins onéreux que des intercepteurs classiques et couvrent une zone d'interception plus étendue avec une réactivité accrue (grâce à une certaine automatisation du processus) que des fusils anti-drone par exemple.

### Face aux essaims, les drones brouilleurs

En 2021, l'*US Army* a testé le drone *Coyote Block 3*<sup>6</sup>. Pensé pour l'interception, il a été adopté comme solution anti-drone et anti-essaim pouvant opérer en groupe. Sa charge utile modulable lui offre plusieurs solutions (brouillage ou explosion). Ce drone est avantageux : il a un coût modéré, limite les dommages collatéraux grâce au brouillage, et est à nouveau opérationnel en fin de mission après reconditionnement.

Ce type d'intercepteurs a des limites, notamment face à des drones préprogrammés sur des points *GPS* n'émettant pas de signaux RF (radio-fréquence) sensibles au brouillage, et ne pouvant être déviés qu'en leurrant leurs repères *GPS*, une manœuvre facilement contrée.

### Les intercepteurs cinétiques face aux drones plus imposants

La neutralisation cinétique<sup>7</sup> est la collision d'un drone avec un autre drone. Le drone *Fowler* est dévoilé en octobre par l'ingénieur ukrainien Oleksandr Butkaliuket, en charge de sa conception. Ce drone est prévu pour faire face à ceux de la Russie (*Shahed-136* et *Orlan-10*), mais son utilisation en opération n'a pas été observée pour le moment. Sa portée annoncée de 1 500 mètres<sup>8</sup> est associée à une plateforme de détection et de ciblage. Il est déclenché par un opérateur, capture les micro-drones avec un filet ou percute les drones comme le *Orlan-10*, et retourne à sa base de lancement pour être reconditionné.

S'il doit améliorer la cadence d'interception, le *Fowler* est limité par sa portée et sa vitesse dans l'atteinte de cibles véloces<sup>9</sup> comme le *Shahed-136* (150 à 185 km/h). L'efficacité du *Fowler* (180 km/h pour 1 000 mètres d'altitude) contre les *Orlan-10* (110 à 150 km/h et 5 000 mètres d'altitude) est à prouver tant la fenêtre d'interception est limitée.

Si l'arrivée du *Fowler* peut être vu comme un effet d'annonce dans le conflit ukrainien, un drone similaire de l'*Israel Aerospace Industries*, l'*Iron Drone*, pouvant opérer en groupe et avec le système de ciblage *Drone Guard*, confirme l'intérêt pour ces systèmes<sup>10</sup>.

Ces systèmes sont expérimentaux et inégaux en capacités théoriques comme opérationnelles. Néanmoins, les enjeux d'économies et d'attritions des munitions poussent à développer ces technologies face à la massification des drones bon-marché dans les conflits. Ceux-ci sont également des vitrines pour l'industrie du pays au vu de leur rareté et de la médiatisation de la lutte anti-drone.

1 [Duel de drones filmé et posté sur Twitter](#), Serhiy Prytula, 13 octobre 2022.

2 [Les minidrones en première ligne](#), *Air Actualités* n°751, Juillet 2022.

3 [Drone 'dogfight' reportedly recorded over Ukraine](#), *Flight Global*, 14 octobre 2022.

4 [IRIS-SL surface-launched guided missile](#), *GlobalSecurity.org*

5 [irondrone.com](#), 2020.

6 [Raytheon Coyote Block 3 Successfully Defeats Drone Swarm](#), *Defense Techconnect*, 05 août 2021.

7 [Rapport d'information n°711 de la commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées](#) – Sénat, 2017.

8 [Ukrainian Fowler interceptor drone to combat Russian Orlan-10 drones](#), *Armadni Noviny*, 12 octobre 2022.

9 [Quels enseignements tirer de l'attaque des drones houthis sur Abu Dhabi ?](#), Cerbair.

10 [IAI Drone Guard gets guard drones](#), *Janes*, 01 juillet 2020.