FUTURA

Ces antennes détruisent les armes ennemies grâce aux ondes (TECH)

Podcast écrit et lu par Adèle Ndjaki

Pour faire la guerre, il faut savoir évoluer avec son temps. Terminé les épées et les épais bouclés, dans une société moderne où l'électronique trône dans tous les secteurs. Les États misent dorénavant sur des gadgets de type drone en pleine zone de combat. Facile à manier et pouvant faire des dégâts à des kilomètres d'altitude, ces petits enjins sont devenus la cible à abattre. Pour atteindre cet objectif, les États-Unis comptent développer un nouveau système de défense utilisant des ondes pour détruire les armes de ces adversaires. Bonjour à toutes et à tous, je suis Adèle Ndjaki, et cette semaine dans Futura Tech, on fait la lumière sur la conception d'une arme de défense militaire 2.0.

[*Un court générique évoquant les actualités, avec un angle tech.*]

Vous ne le saviez peut-être pas, les drones survoleraient le ciel terrestre depuis le début du 20ème siècle et plus précisément depuis 1917 : l'année de son premier essai. Cette idée, qui aurait pris forme dès la Première Guerre mondiale, s'est développée au cours des ans pour devenir ce tout petit engin qui survole le haut de nos têtes actuellement. Et si dans un premier temps cette machine était utilisé pour effectuer des missions de reconnaissance pour éviter d'engager la vie de pilotes, aujourd'hui le drone est autant exploité pour le loisir du grand public, que pour des enjeux de sécurité et s'est même transformé au cours des années en une arme de guerre équipée d'armements.

[*Une musique sérieuse, de type journalistique.*]
Ce gadget qui est au cœur de l'actualité est d'ailleurs régulièrement utilisé dans la guerre russo-ukrainienne par les deux camps, le drone est utilisé au même titre que d'autres armements tels que les missiles. Petit, discret et pouvant causer d'énormes pertes, comment faire pour mettre hors d'état de nuire de gadget devenu indispensable ? L'armée américaine y pense depuis un moment et semble se tourner depuis plusieurs années vers les AED, les armes à énergie dirigée, un système capable de propager un faisceau d'ondes électromagnétiques vers une cible pour perturber son fonctionnement ou pour la neutraliser. On pourrait concrètement parler des armes à lasers et à micro-ondes, qui seraient les AED les plus étudiés. Si l'armée américaine avait d'ailleurs signé un contrat de 66 millions de dollars avec l'entreprise Epirus en 2023 afin de développer un prototype, baptisée Leonidas, les États-Unis ont une nouvelle fois misé sur ce type de système de défense. En effet, les nord américains compteraient développer et tester une nouvelle gamme: un système d'antennes micro-ondes hyperfréquences propageant des ondes à la vitesse de la lumière. Dans le cadre d'un contrat de 31,3 millions de dollars sur trois ans conclu avec le Naval

Surface Warfare Center Dahlgren Division, l'entreprise Raytheon doit livrer des systèmes prototypes à l'U.S. Navy et à l'U.S. Air Force dans le cadre d'un programme de défense à énergie dirigé. L'objectif serait d'après leur déclaration de permettre à leur combattants de se défendre contre des menaces de façon plus rapides et plus manœuvrables en déployant ces systèmes à bord d'aéronefs, de navires de guerre et de véhicules terrestres. Pour le moment Raytheon n'a pas dévoilé de détails techniques sur ces nouvelles antennes, mais précise que ces prototypes seraient robustes et transportables afin d'être utilisés sur le front, en première ligne contre les drones. Concernant la date de livraison des prototypes, ces premières antennes devraient être livrées d'ici 2026.

[*Virgule sonore, un woosh accompagné de quelques notes mélodieuses.*]

Face à ces menaces que représentent les drones, d'autres dispositifs existent pour évincer ces petites bombes volantes. Cependant, de multiples puissances étrangères cherchent également à développer dans leur coin des armes à énergie dirigé.

[*Une musique légère aux inspirations technologiques.*]

La guerre évolue laissant imaginer aux armées d'autres systèmes de défense plus élaborés. L'idéal, serait que ce nouvel arsenal soit peu onéreux au tir tout en étant efficaces pour détruire des cibles souvent low-costs. Si l'artillerie coûte généralement très cher, cette fois-ci l'armée américaine semble avoir fait une bonne affaire en misant sur les AED. Chaque année, le Pentagone dépenserait en moyenne un milliard de dollars pour développer ce type d'armement dont le coût d'un tir au laser est estimé à moins de 1 €, ce qui est peu. Et si l'absence d'effet mécanique concernant les attaques micro-ondes est également un grand avantage rendant l'arme « furtive », il existerait cependant de nombreux inconvénients à ces deux dispositifs comme la nécessité de disposer d'une importante source d'énergie électrique pour fonctionner. De surcroît, les AED soulèvent également des interrogations en termes de santé. Ces ondes ont été accusées il y a quelques années d'avoir été à l'origine du syndrome de La Havane, une maladie qui aurait causé nausées, étourdissement, désorientation, vertiges ou encore fortes migraines à plusieurs diplomates sur le sol russe et chinois entre autres. Si aucune recherche n'atteste de la culpabilité de l'AED dans cette affaire, bons nombres de personnes restent néanmoins perplexes quant au rôle qu'auraient joué ses ondes dans l'apparition de ces symptômes. Manque de preuve ou manque de transparence, dans tous les cas, vous devriez entendre parler de plus en plus de ces armes de défense 2.0.

[*Virgule sonore, un woosh accompagné de quelques notes mélodieuses. Fin de la musique.*]

C'est tout pour cet épisode de Futura Tech. Comme vous le savez, nous sommes en train de tester de nouveaux contenus sur Fil de Science. Au programme, pour l'année prochaine : un podcast flambant neuf avec un nouveau nom et des rendez-vous plus réguliers ! Et pour l'instant on en est à la phase de test. Alors, n'hésitez pas, si vous souhaitez participer au développement de ce nouveau format, laissez-nous un commentaire pour nous dire ce que vous avez aimé ou pas, et ce que vous espérez entendre et découvrir sur Fil de Science. Merci à toutes et tous pour vos contributions, je vous souhaite une excellente journée ou une très bonne soirée, et je vous dis à la prochaine, dans Futura Tech.