



Montrouge, le 20/02/21

Embargo jusqu'au 20 FEV 21

Communiqué de presse :

CERBAIR enrichit sa détection de drones grâce à un filtre unique : ULTRA (**Ultimate Recognition Algorithm**)

Depuis 2015, CERBAIR a basé l'ensemble de ses solutions de détection sur l'analyse du spectre radiofréquences. Appelé HYDRA, il s'agit d'un système de radiogoniométrie avec des capteurs écoutant le spectre électromagnétique dans les fréquences employées pour les protocoles de vol utilisés par les pilotes et leurs drones.

Dès qu'un signal est intercepté, HYDRA le caractérise en le comparant à une base de données de signatures et donne ainsi aux opérateurs un azimuth de provenance symbolisé sur l'interface d'un centre de commande et de contrôle. Le dispositif est couplé à MEDUSA, un brouilleur spécialement conçu, activable lorsque la menace est clairement avérée. Ce brouillage radio permet de couper le lien de communication entre le drone et son opérateur et de forcer, par conséquent, l'atterrissage de la machine.

Enfin, CHIMERA, est la combinaison de ces deux systèmes pour les forces spéciales (police, gendarmerie, armée...). Fixé sur un gilet tactique, CHIMERA permet à un seul et même opérateur sur le terrain de détecter et neutraliser les drones malveillants.

Fiabilisation de la détection

"Nos clients, tels que le RAID ou l'Olympique Lyonnais, nous ont rapporté un nombre croissant de fausses alarmes dans des environnements saturés en rayonnements électromagnétiques" souligne Céline Craye, PhD - Lead Developer, en rappelant l'origine de cette fonctionnalité unique sur le marché.

"Le principe de base de notre détection repose sur une cartographie de l'espace fréquence/temps" explique Pierre Dufour, Ingénieur RF, qui a mené des recherches très poussées sur la manière de procéder à une détection encore plus fine. *"En réalisant une première couche de détection, nous identifions les caractéristiques globales des paquets émis entre le drone et la télécommande (durée du paquet, largeur de bande...), puis nous appliquons un premier filtre sur l'intégralité du spectre afin d'isoler précisément les potentiels paquets émis par un modèle spécifique de drone. À l'issue de cette étape cruciale, la technologie ULTRA (**Ultimate Recognition Algorithm**) vient analyser le contenu du paquet pour déceler les marqueurs typiques*



de chaque protocole de communication. Si ces indicateurs sont bien présents dans le paquet, on peut confirmer avec certitude la nature du drone," détaille Céline Craye. En somme, ULTRA prend en compte aussi bien les données d'interpulse (les positions relatives entre les différents paquets émis) que les données intrapulse (données relatives à un paquet).

"Pour mettre au point ULTRA, l'enjeu consistait à filtrer très rapidement chaque paquet afin d'obtenir le signal le plus clair possible. Pendant plusieurs mois, nous avons analysé de multiples enregistrements et procédé à de très nombreux tests, tant en laboratoire à Montrouge, que sur le terrain à Brétigny-sur-Orge," concluent Céline Craye et Pierre Dufour.

Symbolisé par une onde verte sur le logiciel détection, ULTRA est disponible sur les modèles HYDRA 100/200 et le futur HYDRA 300 (emprises fixes ou mobiles). La fonctionnalité ULTRA est, d'ores et déjà, présente sur la solution portable CHIMERA.

À l'inverse de ses concurrents qui cherchent des détections toujours plus lointaines, CERBAIR innove en investissant sur une détection plus fiable, en éliminant au maximum les fausses alarmes qui peuvent générer des actions coûteuses et inutiles à l'utilisateur.

À propos de CERBAIR : créée en 2015, CERBAIR a gagné la confiance d'acteurs majeurs corporate et institutionnels comme le Ministère des Armées et de l'Intérieur, et a notamment collaboré avec l'unité d'élite de la police française lors du G7 à Biarritz ou du Med7 à Porticcio. Distinguée par l'EIT Digital comme l'une des "scale-ups" les plus innovantes et les plus prometteuses, CERBAIR a remporté le 1^{er} prix dans la catégorie "Digital Cities" de l'incubateur européen.

Contact Presse :

Philippe Rouin – VP Marketing

0695536655 – philippe.rouin@cerbair.com

Follow us on Twitter ([@cerbair](#)) - [LinkedIn](#)



CERBAIR
ANTI-DRONE SOLUTION

47, rue de la Vanne - 92120 Montrouge - France
+ 33 9 72 62 58 58 - CONTACT@CERBAIR.COM

WWW.CERBAIR.COM