

# L'aéroport de Roissy déploie un arsenal antidrones

OLIVIER JAMES | ÎLE-DE-FRANCE , THALES , REPORTAGE , DRONES , SÉCURITÉ AÉRIENNE

PUBLIÉ LE 08/06/2019 À 11H00

**A LA UNE** Les vols de drones illicites menacent la sécurité des aéroports. Paris-CDG s'est équipé pour détecter les intrusions. Mais neutraliser les engins se révèle plus délicat.



Le dispositif Hologarde, composé d'une caméra de surveillance (ci-dessus), d'un radar holographique et d'un goniomètre, a d'abord été testé à l'aéroport du Bourget (Seine-Saint-Denis), avant d'être installé à Paris-CDG.

Dubaï, Newark, Dublin, Heathrow, Gatwick, et dernièrement Francfort... La liste des aéroports internationaux qui ont vu leur activité perturbée par des vols de drones illicites ne cesse de s'allonger. En quelques années, d'inexistante, la menace est devenue omniprésente : environ 2 000 incidents par an impliquant des drones sont désormais enregistrés aux abords de ces sites critiques, soit

à peu près autant qu'aux États-Unis. De quoi annuler certains vols, en dérouter d'autres, voire interrompre le fonctionnement d'un aéroport, comme celui de

Gatwick, près de Londres, fermé presque deux jours en décembre, bloquant 900 vols et 125 000 passagers.

Un impératif de sécurité qui intervient une à deux fois par mois dans le monde. Car une lourde menace plane : la collision entre un drone et un avion. L'ingestion d'un petit engin, équipé de batteries lithium-ion, dans un moteur d'avion peut provoquer une explosion. Entre enjeux financiers et sécuritaires, les compagnies aériennes, les autorités de navigation aérienne et les autorités aéroportuaires sont en état d'alerte. Mais la difficulté à parer efficacement un péril aussi diffus ralentit la mise en œuvre de solutions... L'aéroport Roissy-Charles-de-Gaulle semble toutefois être sur la bonne voie. C'est tout un arsenal antidrones que le site parisien – dixième mondial en termes de passagers – déploie depuis mai. Son nom : Hologarde. *"Il faut réaliser la difficulté. Le dispositif doit reconnaître un drone qui peut mesurer 40 cm et être confondu avec un oiseau,* résume Charles Telitsine, le directeur du projet au sein du Groupe ADP. *Dans le cas d'un engin volant à 60 km/h, cela ne laisse que quelques minutes pour décider quoi faire."* L'ambition ? Protéger, d'ici à la fin de l'année, une surface de 6 000 hectares, à comparer aux 3 200 hectares du site lui-même. L'investissement avoisine les 5 millions d'euros.



*Radars holographiques du dispositif Hologarde.*

## Une riposte éprouvée

Afin de créer une solution globale, le Groupe ADP s'associe, en 2017, à la Direction des services de la navigation aérienne (DSNA). Puis se tourne vers la société britannique Aveillant, rachetée dans la foulée par le groupe d'électronique et de défense Thales, qui s'investit à son tour dans le projet. La PME gardoise Exavision et la start-up toulousaine InnovATM rejoignent aussi l'équipe. Un attelage inédit dans lequel chacun fourbit ses technologies.

Les premiers essais sont menés à l'aéroport du Bourget (Seine-Saint-Denis), puis transférés à Brétigny-sur-Orge (Essonne), dans le cluster Drones Paris Région. *"Nous avons réglé tous les problèmes de mise au point pour passer à une plus grande échelle, ce qui a nécessité dix-huit mois de travail"*, précise Charles Telitsine. Désormais, la riposte technologique est éprouvée. Thales fournit le goniomètre Black Finder. *"Il écoute toutes les fréquences transmises par ou vers les drones, détaille Michel Dechanet, responsable de la surveillance et de la lutte antidrones chez Thales. Grâce à une bibliothèque de données, il apporte des informations de classification des drones."* Autre solution du géant français, un ex-produit d'Aveillant : le radar holographique Gamekeeper, capable de détecter de très petites cibles très lentes, et ce à de grandes distances (7 km), mais aussi de faire le tri entre la nature des cibles (drones, oiseaux, véhicules...).



*Goniomètre du dispositif Hologarde.*

*"La fusion des données obtenues via les deux solutions permet de traiter l'ensemble des cibles et des menaces potentielles", assure Michel Dechanet.*



Le dispositif comprend aussi des caméras de surveillance militaires d'Exavision, d'une portée de 3 à 4 km. Dernier étage de l'arsenal : le logiciel, développé par le Groupe ADP et InnovATM. Analyse de trajectoire, évaluation de la masse, puis couplage avec les données des radiofréquences qui détectent un éventuel signal de liaison... Avec l'ensemble de ces briques, Hologarde doit avertir au plus vite la chaîne de commandement, mais également limiter au maximum les fausses alertes.

Reste une étape délicate, après la détection : la neutralisation des drones indésirables. Une phase problématique, reconnaît Stéphane Morelli, chargé des relations institutionnelles chez Azur Drones. *"La partie neutralisation, si elle s'avère nécessaire, est assurée par les forces de l'ordre, dont la gendarmerie, présentes en permanence sur le site, qui sont les seules à être habilitées à s'emparer d'un drone ou le détruire"*, commente Charles Telitsine. Plusieurs solutions sont actuellement à l'essai, comme les brouilleurs. Pour améliorer l'efficacité d'Hologarde en aval, le Groupe ADP s'est rapproché de la start-up Roboost afin de développer des systèmes de prise de contrôle à distance du drone. Des tests sont déjà en cours. Et si l'aéroport Paris-CDG emploie son énergie à lutter contre les vols de drones illicites, il s'efforce en parallèle à favoriser... l'usage des drones autorisés. Inspection de bâtiments et de passerelles d'embarquement, cartographie aérienne, analyse thermographique... Des usages quotidiens, développés dans le cadre du projet Hologuide, qui visent à faire du drone l'ami de l'aéroport.

### "La neutralisation des appareils reste problématique"

3 QUESTIONS A Stéphane Morelli, chargé des relations institutionnelles d'Azur Drones

#### **La France est-elle bien placée en matière de lutte contre les vols de drones illicites ?**

À la suite des premiers vols de drones illicites sur des sites sensibles, fin 2014-début 2015, la France est l'un des pays qui a été le plus réactif. Une stratégie nationale a été mise en place par le secrétariat général de la Défense et de la Sécurité nationale, dépendant du Premier ministre, comprenant notamment l'appel d'offres de l'Agence nationale de la recherche pour la mise au point de technologies de détection et de neutralisation des drones. Parmi ces projets, beaucoup sont arrivés à maturité et certains sont déjà commercialisés.

#### **La législation va-t-elle dans ce sens?**

La loi du 24 octobre 2016 a renforcé la sécurité relative à l'usage des drones civils, notamment via un article imposant un système de signalement électronique des drones. La communauté attend, ce mois-ci, le décret d'application de cet article, qui devrait obliger les drones de plus de 800 g à

émettre un signal Wi-Fi recevable par les forces de l'ordre pour s'identifier et se localiser. Tous les drones vendus après la publication de ce décret devront se mettre en conformité dans un délai de six mois. Les drones en service avant cette date auront un an pour le faire.

### **Les réponses technologiques sont-elles efficaces ?**

Les systèmes de détection sont assez performants pour les drones les plus courants. Mais la phase de neutralisation reste problématique, car seules les forces de l'ordre sont habilitées à la réaliser. Elle pourrait être déléguée à des sociétés de sécurité. L'autre grande amélioration devra venir des automatismes de riposte, en particulier pour le brouillage qui semble être la réponse la plus pertinente à ce jour.