

1ères pistes pour lutter contre les drones | Le Net Expert Informatique



Image d'illustration d'un drone survolant Saint-Cloud, près de Paris. Photo prise le 27 février 2015 d'un drone moteur éteint lancé dans les airs par le photographe de l'AFP ©AFP

1ères
pistes
pour
lutter
contre les
drones

L'Agence Nationale pour la Recherche (ANR) a rendu public le résultat de son appel d'offre pour combattre les intrusions de drones. Deux projets ont été sélectionnés.

VERDICT

C'est à marche forcée que la lutte contre les survols illégaux de drones fait son chemin. Cinq mois à peine après une première vague de survols de drones au-dessus des centrales nucléaires françaises, le résultat d'un appel à projet lancé par l'ANR pour le compte du Secrétariat Général de la Défense et de la Sécurité Nationale (SGDSN) vient de tomber.

L'objectif de cet appel à projets, lancé en express, visait à mettre au point des dispositifs techniques permettant de détecter, de localiser, et d'identifier les drones aériens de moins de 150 kg. Sur les 24 projets présentés par des entreprises, des laboratoires ou des consortiums, seuls quatre ont été sélectionnés pour leur « qualité scientifique et technique » explique le SGDSN dans un communiqué, ainsi que pour la « crédibilité de la réponse apportée aux différents scénarios de survol de drones ».

Deux d'entre eux, les projets « Boréades » et « Angelas », ont été placés en « liste principale » c'est-à-dire qu'ils vont recevoir un financement immédiat, ce qui leur permettra de mettre au point rapidement (d'ici 12 à 18 mois) des démonstrateurs opérationnels. Ces deux projets vont donc se partager (dans des proportions qui n'ont pas été communiquées), les 1 millions d'euros de l'appel à projet.

Détecter, identifier, neutraliser, intercepter

Le projet Boréades est piloté par la société CS systèmes d'information (spécialisée dans l'assemblage de « briques technologiques ») en association avec deux PME. Leur solution comprend à la fois un dispositif de détection et un système de neutralisation. La détection des drones repose sur deux techniques. La première est un réseau de 7 caméras (elles pourront être plus nombreuses par la suite) haute définition, mais relativement bon marché, et installées autour de la zone sensible. « La stéréovision permet alors d'estimer distance à laquelle se trouve le drone » explique Denis Chaumartin, co-responsable du projet pour CS systèmes d'information.

L'autre volet du dispositif est développé par la société française GHG, l'une des deux PME partenaires du projet. Cette dernière commercialise pour l'armée des systèmes optroniques (appelés Spynel) qui filment dans l'infrarouge. Ce dispositif est conçu pour alerter en cas d'intrusion dans une zone surveillée, d'hommes, de petites embarcations, ou d'avions furtifs, trahis par leur chaleur corporelle ou celle que dégagent leurs moteurs. « Le système est opérationnel et déjà commercialisé, nous précise Denis Chaumartin. Il ne reste plus qu'à adapter ce système de détection à morphologie et taille des drones ».

SATURATION

Au chapitre de la neutralisation, c'est la seconde PME du projet (qui a souhaité garder l'anonymat) qui apporte la solution technologique. « L'idée consiste à désorienter le drone et à brouiller sa navigation » poursuit Denis Chaumartin.

Pour ce faire, un émetteur sature le spectre électromagnétique dans les bandes utilisées pour les échanges entre le drone et sa télécommande. Lorsque la liaison est rompue, le drone a alors deux options : soit il se pose là où il se trouve, soit il revient à son point de départ, d'où le pilote l'a fait partir. Il ne reste plus alors qu'à suivre la machine pour tenter d'appréhender son opérateur. Certes, tous les drones ne sont pas pilotés, et leur opérateur peut se contenter de lui donner un plan de vol que la machine appliquera sans avoir à échanger avec une télécommande. Mais l'avantage de cette solution technologique est qu'elle brouille aussi le signal GPS. « Le drone ne sait plus où il est et ne peut donc plus suivre son plan de vol » précise Denis Chaumartin. Là aussi, la machine peut alors décider de déclencher un atterrissage en urgence, ce qui permet alors à des enquêteurs de la récupérer.

Deux projets principaux et deux de secours

Le second projet retenu se nomme Angelas, l'acronyme de (ANalyse Globale et Évaluation des technologies et méthodes pour la Lutte Anti UAS). Ce projet associe trois industriels et quatre laboratoires de recherche publics de pointe, sous la coordination de l'ONERA. Ce projet se focalise avant tout sur la détection et l'identification des drones via différents dispositifs. Sont évoqués des systèmes passifs (caméras) ou actifs (éclairer la cible à l'aide de lasers), des équipements radars (actifs ou passifs) ou encore acoustiques. Les deux autres projets retenus ont été placés en « liste complémentaire ». Ils demeurent donc en réserve, en attente de potentiel financement, au cas où l'un ou l'autre des deux projets principaux n'aboutirait pas. Il s'agit des projets D.E.M.OP.AC (Système de Détection ElectroMagnétique, OPtronique, ACOustique, et de neutralisation de drones aériens) et SPID, un « système de détection multi senseurs ».

Expert Informatique assermenté et formateur spécialisé en sécurité Informatique, en **cybercriminalité** et en **déclarations à la CNIL**, Denis JACOPINI et Le Net Expert sont en mesure de prendre en charge, en tant qu'intervenant de confiance, la sensibilisation ou la **formation de vos salariés** afin de leur enseigner les bonnes pratiques pour assurer une meilleure sécurité des systèmes informatiques et améliorer la protection juridique du chef d'entreprise.

Contactez-nous

Cet article vous plait ? Partagez !

Un avis ? Laissez-nous un commentaire !

Source : <http://www.sciencesetavenir.fr/high-tech/20150407.0B56573/1eres-pistes-pour-lutter-contre-les-drones.html>

Par Erwan Lecomte