**Drones à Paris: comment s'en débarrasser?**

De nouveaux survols de drones réveillent l'inquiétude des pouvoirs publics sur les dangers que représentent ces petits appareils téléguidés lorsqu'ils sont détournés de leur usage de loisir. Après une série de survols de sites nucléaires fin 2014, ce sont cinq sites sensibles de la capitale qui ont été visités dans la nuit de lundi à mardi, a relevé la police parisienne, sans qu'aucune patrouille ne parvienne à retrouver un seul pilote. Le premier drone a été signalé au-dessus de l'ambassade américaine, non loin du palais de l'Élysée. D'autres ont été repérés notamment près de la tour Eiffel, de la tour Montparnasse et de la Concorde.

L'inquiétude grandit alors que les drones civils sont de plus en plus puissants et peuvent désormais transporter de petites charges. Amazon envisage par exemple de livrer ses colis avec des drones, et un étudiant belge d'y attacher un défibrillateur cardiaque pour créer un drone-ambulance. Alors pourquoi ne pas imaginer une bombe téléguidée ? C'est en tout cas ce qu'ont craint les superflics chargés de la sécurité d'Angela Merkel, lorsqu'en 2013 un drone a interrompu un de ses meetings, se posant à quelques mètres d'elle.

Dans les villes, on craint non seulement les attaques terroristes, mais aussi les accidents. Si petits soient-ils, ces appareils peuvent blesser ou tuer les passants en tombant. Sans compter qu'un des nombreux hélicoptères qui survolent Paris (sécurité civile, Samu, gendarmerie, etc.) pourrait être mis au tapis si un drone était aspiré par une turbine. Le Point.fr fait le tour des solutions envisagées pour désactiver ou abattre les drones.

Drones contre drones: quelle meilleure solution qu'un drone pour neutraliser un drone, ou pour suivre un drone et en identifier le pilote ? Des logiciels permettent d'ailleurs d'attribuer une "cible à suivre" à un appareil. Un tel outil permettrait aux forces de l'ordre de filmer le pilote suspect. Le laser. Étudié depuis des années pour des applications d'autodéfense, le laser peut être une solution intéressante. Ses premières applications sont orientées vers la protection rapprochée des blindés, tanks ou du transport de troupes, qui sont particulièrement vulnérables, dans les contextes de guérilla urbaine notamment. Le laser a alors vocation à intercepter les missiles antichar ou les roquettes avant qu'elles ne touchent le blindage, mais le dispositif peut être adapté. Du côté de la puissance, l'allemand Rheinmetall a récemment prouvé qu'il pouvait percer une couche d'acier de 1,5 cm d'épaisseur, à un kilomètre de distance. Si le concept n'est pas encore parfaitement fiable, il est clair que cette solution semble idéale pour abattre un drone. En plus, elle n'implique pas d'ouvrir le feu à proximité des habitations : la décision politique est simplifiée...

Le brouillage radio. Le talon d'Achille du drone, c'est probablement son système de guidage. Du moins, pour les drones civils, comme ceux qui ont été utilisés ces derniers jours au-dessus des centrales nucléaires françaises. En effet, leur téléguidage se fait par des fréquences radio conventionnelles (radio, Wi-Fi, 4G, etc.), et les échanges ne sont guère protégés entre l'opérateur du drone et son appareil. Nos experts en guerre électronique, habitués à brouiller des communications chiffrées et à aveugler des bombardiers stratégiques, ne feraient qu'une bouchée des petits drones qui, coupés de leur opérateur au sol, s'arrêteraient en vol stationnaire (et seraient donc plus faciles à abattre) ou se poseraient immédiatement. Mais un tel dispositif ne serait pas sans conséquence pour le voisinage, qui serait aussi impacté par les perturbations radio sur les téléphones mobiles, par exemple.

La mitrailleuse antiaérienne (CIWS canon). Pour se protéger des missiles et des appareils ayant pénétré les défenses aériennes, la marine américaine utilise en dernier recours des mitrailleuses à haute cadence, couplées à des détecteurs ultrasensibles : les CIWS "canon" (pour close-in weapon system). Cela donne un ensemble rotatif de courte portée, très réactif, qui ouvre le feu dès qu'il détecte un mouvement aérien, comme le montre la vidéo ci-dessous. Une arme redoutable, mais qui implique de tirer des milliers de projectiles à chaque fois. Sur le territoire français, en zone dense comme à proximité d'un site nucléaire, ce serait très risqué et probablement traumatisant pour l'opinion publique. Et il y a une limite : la ligne de tir doit être dégagée et le drone doit donc voler suffisamment haut et ne doit évidemment pas être entre le canon et le site à protéger, qui prendrait alors les projectiles perdus.