

Drones, dernières nouvelles

Un observatoire mobile

Trente-cinq exemplaires du drone *IT-180* à rotor contrarotatif ont déjà été vendus dans le monde, dont une quinzaine à l'Armée française. Le 13^e régiment du génie les utilise pour des missions d'ouverture d'itinéraire et de surveillance de zone. Des livraisons sont également en cours auprès d'un pays du golfe Persique. La société Infotron, qui l'a conçu et commercialisé, a depuis été rachetée par le groupe ECA, qui a continué de développer les applications de cet appareil à décollage vertical. ECA propose maintenant une version captive, appelée *IT-180-999*. Sur cette version, le moteur électrique est alimenté par un câble depuis le sol, ce qui procure à l'appareil une autonomie quasi infinie. En plus de ce câble transmettant l'énergie électrique au moteur, une fibre optique fait redescendre les vidéos en haute définition et un gainage en Kevlar assure le bon accrochage du drone à sa base. L'ensemble, câble enrouleur et drone, peut prendre place dans un caisson aménagé emporté par un simple pick-up.

Avec sa tourelle optronique de DST Control, l'*IT-180-999* est donc conçu pour des missions de surveillance, sans limite de temps. La tourelle gyrostabilisée emporte une caméra jour avec un grossissement optique x36 et une autre en infrarouge non refroidi. Parmi les fonctionnalités figure également la possibilité d'extraire des coordonnées géographiques d'un objectif ou, au contraire, de le géolocaliser. Dans ce dernier cas, la tourelle pointe automatiquement ses objectifs vers un point géographique défini par ses coordonnées. Un télémètre laser peut également équiper la tourelle en option. Le drone affiche une masse à vide de 21 kg, pour une charge utile de 3 kg. En plus de la tourelle installée sous le rotor, la possibilité existe aussi de placer un deuxième capteur au sommet du drone, au-dessus du rotor. Les premières expérimentations sont attendues au premier trimestre 2016. (*RAIDS* N° 356, janvier 2015, p. 75)

Aero Surveillance donne des ailes aux grenades

Le premier drone armé en France n'est pas celui que l'on croit... Les *Reaper* de l'armée de l'air déployés dans le Sahel restent dépourvus de tout armement. La PME Aero Surveillance développe en coopération avec le groupe Lacroix (spécialiste de la pyrotechnie) le montage d'un lanceur multi-usage, en particulier de grenades lacrymogènes, sur sa gamme de drones à voilure tournante. Le *Multi-purpose Payload Launcher* type 30, alias *MPL-30*, peut être monté sur les drones *ASV-100* et *ASV-150* pour larguer différents types de charges: grenades à gaz lacrymogène, torches hygroscoPIques, explosifs, etc. L'engin peut servir pour le maintien de l'ordre, le contrôle des mouvements de foule, le déclenchement volontaire d'avalanches.

Ainsi équipé, un *ASV-100* est capable de fournir de jour comme de nuit des images en temps réel d'une situation grâce à sa tourelle optronique et sa liaison de données, puis de se positionner pour lancer des charges. Le *MPL-30* peut emporter jusqu'à neuf grenades à gaz lacrymogène de chaque côté du train d'atterrissage. La mise à feu est commandée depuis le sol, via un canal de transmission sécurisé, et les grenades sont éjectées par une charge pyrotechnique puis tombent à la verticale du point de lancement, ce qui garantit une bonne précision, même depuis une hauteur de plusieurs centaines de mètres. (*RAIDS* N° 356, janvier 2015, p. 77)

Dedrone repère les drones

Face à la menace qu'ils représentent (attentats, trafics en tous genres, espionnage vidéo ou électromagnétique), différentes pistes sont explorées pour la neutralisation des drones: tirs de neutralisation, brouillage des récepteurs GPS, filets de capture. Mais avant de détruire un drone, encore faut-il le repérer. C'est ici qu'intervient la solution proposée par la société allemande Dedrone, basée sur la détection acoustique. Le *DroneTracker* écoute le ciel et repère les drones par leur signature acoustique. Il arrive à discriminer leur empreinte sonore du bruit de fond. Une caméra complète le dispositif avec une capacité de reconnaissance de forme automatique. Des algorithmes font ensuite la synthèse des deux sources d'information entièrement passives et présentent différents niveaux d'alerte à l'opérateur. Un *DroneTracker* peut surveiller une portion de ciel d'environ 120° x 90°, avec une profondeur d'écoute d'environ 75 m. Plusieurs *DroneTracker* peuvent être mis en réseau pour assurer la surveillance complète d'un bâtiment. La société Dedrone annonce avoir déjà vendu une trentaine d'équipements, au profit notamment de trois établissements pénitentiaires en Allemagne. (*RAIDS* N° 356, janvier 2015, p. 77)

Novadem équipe la gendarmerie en microdrones

La PME provençale Novadem conçoit et fabrique des drones depuis maintenant près de dix ans. Son produit phare est le modèle *NX-110* quadrirotor, appareil de moins de 2 kg à la compacité remarquable une fois replié. L'appareil peut être transporté dans un sac à dos. Il a un rayon d'action d'environ 1 km, pour une autonomie supérieure à 20 minutes. Cet appareil est déjà utilisé par la Section technique de l'armée de terre, qui étudie notamment son emploi dans les missions d'éclairage au profit de la cavalerie blindée, et par les sapeurs-pompiers des Bouches-du-Rhône. Il vient d'être sélectionné par la gendarmerie nationale, à l'issue d'un appel d'offres. Un premier contrat, annoncé le premier jour du salon Milipol, porte sur la fourniture de quatre systèmes (un drone et une station de contrôle par système), leur maintien en condition opérationnelle pendant trois ans, et la formation des premiers opérateurs, qui débutera dans les premiers jours de 2016. Il s'agit d'une première étape pour la gendarmerie qui pourrait à terme recevoir une vingtaine d'appareils. Plus légers et moins coûteux que les hélicoptères, les *NX-110* serviront de moyens d'observation à courte portée. En outre, ils offrent une disponibilité immédiate en tout lieu pour les forces au sol. La gendarmerie a également choisi de s'équiper de quatre antennes mobiles permettant la réception d'images sur des postes *Handyview*. (*RAIDS* N° 356, janvier 2015, p. 76)