

Extrait du Spyworld Actu

<http://www.spyworld-actu.com/spip.php?article3927>

Les drones toujours plus petits et plus malins

- Défense - International -



Date de mise en ligne : mercredi 14 mars 2007

Spyworld Actu

Ces mini-avions autonomes remplissent déjà de nombreuses missions militaires. Mais les engins de nouvelle génération, en cours de développement, seront encore plus petits et perfectionnés.

Apparus au début des années 80, les premiers drones actifs (ou UAV - Unmanned Air Vehicle) se mettent aussi aux énergies renouvelables. [Israel Aerospace Industries](#) vient de créer un modèle fonctionnant à l'énergie solaire. Se régénérant le jour, il pourrait effectuer des opérations la nuit. L'objectif n'est pas tant de préserver l'environnement que d'améliorer l'autonomie de ces appareils, destinés à mener des attaques ciblées à plusieurs kilomètres de leur base.

L'entreprise israélienne travaille aussi à la conception d'un engin qui pourrait transporter quatre passagers. Selon les ingénieurs, la technologie est au point. Reste à convaincre les passagers d'accepter de monter dans un mini-avion sans pilote...

Bien qu'à la pointe dans ce domaine, les Israéliens ne sont pas les seuls à multiplier les recherches. Ainsi aux États-Unis, la DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) finance différents projets. Des universités comme Georgia Tech et Berkeley ont aussi planché sur des appareils dotés d'une ou deux ailes de 25 cm d'envergure.

Mais les récents progrès des microtechnologies (capteurs, processeurs...) permettent le développement de drones de très petite taille, inférieure à 15 cm. Dernièrement, l'agence américaine a ainsi alloué 1,5 million d'euros à Lockheed Martin. Le centre de recherche de l'avionneur travaille à la mise au point d'un drone très sophistiqué, pas plus gros qu'une petite lame de deux pouces (5 cm) et tournant à 15 000 t/min ! Sa taille lilliputienne lui permettrait de se glisser dans des endroits très étroits comme des grottes ou des immeubles. Ce projet de Lockheed est donc très ambitieux. Un vrai casse-tête pour les chercheurs qui vont devoir intégrer dans ce tout petit appareil une batterie, des sondes et le matériel de navigation et de transmission.

Un drone en forme de libellule

En France, une équipe de l'[Onera](#) n'est pas non plus au bout de ses peines. Depuis janvier 2002, elle travaille sur un programme de recherche intitulé Remanta (REsearch program on Micro Aerial vehicle and New Technologies Application). L'objectif est de s'inspirer de la nature pour développer des [microvéhicules aériens à ailes battantes](#) d'une envergure totale inférieure à 15 cm. L'Onera n'envisage pas de réaliser un prototype mais d'améliorer ses connaissances en mécanique du vol, contrôle et commande, aérodynamique, matériaux et structure. Les chercheurs français s'inspirent pour cela de la libellule dont la voilure est plus simple que celle des oiseaux. Ces derniers ont en effet des ailes trop compliquées. L'insecte offre aussi la possibilité d'un vol stationnaire et une grande agilité.

Pour autant, les inconvénients des oiseaux ne semblent pas avoir découragé une équipe de l'université néerlandaise de Delft. Ils ont réussi à faire voler un microdrone à quatre ailes battantes d'une trentaine de centimètres d'envergure. Mais pour l'instant, il n'est capable que de faire des courts vols stationnaires en intérieur.

Post-scriptum :

<http://www.news.fr/actualite/societ...>