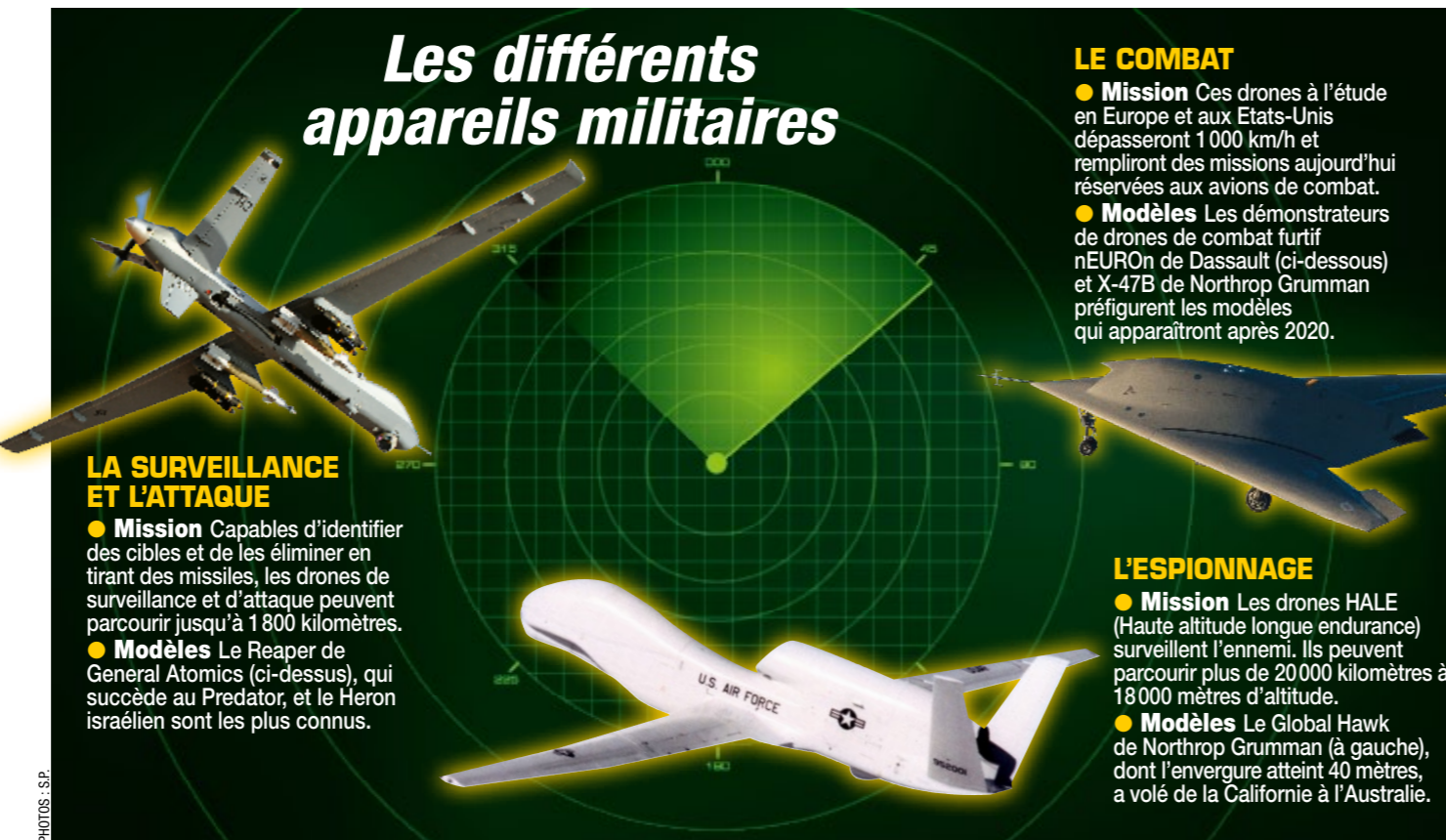


Les drones, ou l'armée de l'air sans pilotes

En Afghanistan, au Yémen et au Mali, les drones ont fait la preuve de leur utilité. Bien moins chers que les avions de combat, ils égaleront probablement un jour leurs performances.

Et de cinq ! En janvier dernier, le ministre de la Défense, Jean-Yves Le Drian, a annoncé qu'il allait commander aux Etats-Unis trois drones Reaper supplémentaires. L'armée française en opération en Afrique contre les djihadistes ne peut plus se passer de ces appareils. Non seulement les Reaper volent plus vite et plus longtemps que les drones Harfang dérivés des Heron israéliens qui équipaient jusque-là nos troupes, mais ils disposent de caméras à la résolution plus performante et affichent un coût inférieur à l'heure de vol ; de plus, ils nécessitent moins de maintenance et sont plus fiables : trois mois après sa mise en service, en janvier 2014, l'un de nos Reaper a repéré dans la région de l'Adrar (dans le nord-est du Mali) dix terroristes d'al-Qaida au Maghreb islamique (AQMI) qui manipulaient des lance-roquettes. Dépêchés sur place peu après, des Mirage 2000 et des hélicoptères Tigre se sont chargés de les éliminer.

Une preuve de plus, s'il en était besoin, du rôle irremplaçable des drones dans les guerres modernes. Initialement voués à faire de la reconnaissance, ils sont de plus en plus utilisés pour désigner des cibles aux avions, voire les détruire directement. Et ils ne renâclent jamais devant les missions qu'on surnomme 3D, c'est-à-dire «dirty, dangereux or dull» («sales, dangereuses ou barbant»). Aucun pilote de chasse ne peut ainsi voler quarante-deux heures d'affilée comme le fait le Reaper, dont les équipages se relaient au sol jour et nuit en attendant qu'une cible apparaisse. Les drones sont une arme de prédilection pour les «conflits de basse intensité», qui mettent aux prises une armée régulière et des adversaires évanescents multipliant les escarmouches avant de se fondre dans la population. En outre, les considérations économi-



LA SURVEILLANCE ET L'ATTAQUE

- **Mission** Capables d'identifier des cibles et de les éliminer en tirant des missiles, les drones de surveillance et d'attaque peuvent parcourir jusqu'à 1 800 kilomètres.
- **Modèles** Le Reaper de General Atomics (ci-dessus), qui succède au Predator, et le Heron israélien sont les plus connus.

LE COMBAT

- **Mission** Ces drones à l'étude en Europe et aux Etats-Unis dépasseront 1 000 km/h et rempliront des missions aujourd'hui réservées aux avions de combat.
- **Modèles** Les démonstrateurs de drones de combat furtif nEURon de Dassault (ci-dessous) et X-47B de Northrop Grumman préfigurent les modèles qui apparaîtront après 2020.

L'ESPIONNAGE

- **Mission** Les drones HALE (Haute altitude longue endurance) surveillent l'ennemi. Ils peuvent parcourir plus de 20 000 kilomètres à 18 000 mètres d'altitude.
- **Modèles** Le Global Hawk de Northrop Grumman (à gauche), dont l'envergure atteint 40 mètres, a volé de la Californie à l'Australie.

ques jouent en leur faveur. Un Reaper revient au ministère de la Défense trois fois moins cher qu'un Rafale, et son entretien et sa formation sont très bon marché. Les drones ont aussi un avantage politique, car en Occident, l'opinion publique supporte difficilement les pertes de soldats au combat.

Le débat sur la "moralité" des tirs de drones se poursuit

En effet, ces engins peuvent s'approcher de l'ennemi sans risquer la vie du pilote. Quant aux victimes civiles collatérales, elles représentent, selon l'organisation The Bureau of Investigative Journalism, de 15 % à 25 % des cibles touchées en Afghanistan et au Pakistan de 2004 à 2015. Rien ne prouve que les pilotes qui envoient des missiles depuis des avions volent beaucoup plus vite sont plus précis dans leurs tirs. Le débat sur la «moralité» des tirs de drones n'en continue pas moins d'agiter les experts militaires et de mobiliser les intellectuels. Dans son essai «Théorie du

drone» (publié par La Fabrique Éditions), le philosophe Grégoire Chamayou s'insurge ainsi contre l'emploi par l'armée américaine de drones armés qui transforment la guerre en chasse à l'homme permanente, suscitant l'hostilité des populations, qui redoutent d'être victimes de frappes.

Pour ces raisons, les Français se sont jusqu'ici refusés à armer leurs Reaper. Mais leur position pourrait s'infléchir, car le missilier européen MBDA, filiale commune à Airbus, à BAE Systems et à Finmeccanica, a obtenu l'homologation qui lui permet d'effectuer des tirs de missiles Brimstone à partir du Reaper. A en croire son fabricant, le Brimstone peut «réduire les dommages collatéraux dans un environnement complexe». Or quoi de plus complexe que les conflits africains qui opposent l'armée française et des djihadistes ?

L'emploi des drones pose aussi la question de la dépendance de la France et de l'Europe vis-à-vis des industriels américains et israéliens, qui dominent ce marché. Cette dépendance constitue le plus grand loupé de l'Europe de la

défense depuis vingt ans. Après la chute du mur de Berlin, les gouvernements ont en effet rogné les budgets militaires et tergiversé pour élaborer un cahier des charges favorisant l'émergence d'une filière européenne de drones. Pour leur part, les entreprises présentes dans l'aéronautique militaire ont été longtemps incapables de s'entendre pour monter des projets et se partager d'éventuels contrats. Enfin, certains membres des états-majors ont tardé à comprendre l'intérêt opérationnel des drones.

D'où un énorme retard qu'il faut tenter de combler, en définissant des priorités sur un marché divisé en segments plus ou moins encombrés. Le plus connu, celui des drones MALE (Moyenne altitude longue endurance), dont le Reaper est un des produits stars, est verrouillé par l'américain General Atomics et Israël Aerospace Industries (IAI). La France a, de son côté, accumulé les revers. En 2012, EADS a abandonné son projet de drone MALE Talarion, faute de soutien financier. Et l'achat du Harfang, dérivé du modèle israélien Heron, a été calamiteux pour

nos finances publiques. Il a fallu dépenser 440 millions d'euros, au lieu des 100 prévus, pour l'adapter au cahier des charges de l'armée de l'air, selon Daniel Reiner, vice-président de la commission des Affaires étrangères, de la Défense et des Forces armées au Sénat. Dépassés avant l'heure, les Harfang ont été ensuite remplacés par les Reaper. Cette nouvelle acquisition a «un peu traumatisé» Eric Trappier, le P-DG de Dassault Aviation, qui espère qu'il s'agit d'une solution provisoire. Il a déclaré en mars 2015 vouloir convaincre, avec ses partenaires Airbus et Finmeccanica, la France, l'Italie et l'Allemagne d'investir dans un successeur du Reaper.

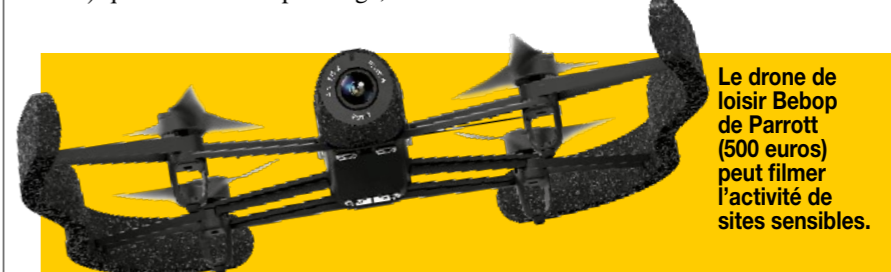
Le X-37B américain a volé dans l'espace durant 22 mois

Quant aux drones tactiques, à l'autonomie et à la portée moindres, ils font l'objet d'une vraie foire d'empoigne en Europe. Entre le Watchkeeper conçu par Thales UK et l'israélien Elbit, le Patroller de Safran et le Shadow M2 proposé par Airbus Group et l'américain Textron, les armées du Vieux Continent ont l'embaras du choix. Mais leurs budgets ne pourront pas satisfaire tout le monde, et certains de ces programmes risquent donc de disparaître.

Enfin, sur le segment des drones HALE (Haute altitude longue endurance) qui servent à l'espionnage, les

Etats-Unis sont maîtres du jeu avec le Global Hawk de Northrop Grumman, et surtout le X-37B. Propulsé en partie par énergie solaire, il est revenu en octobre 2014 d'une mission de presque deux ans dans l'espace. Pouvant servir de future navette, ce drone spatial de Boeing devrait aussi neutraliser des satellites hostiles et déployer de nouvelles générations de satellites espions pour surveiller les théâtres d'opérations.

Reste l'avenir lointain. Les Européens ont une carte à jouer dans les futurs drones de combat, dont la vitesse et la puissance de feu s'approcheront de celles des jets. Parmi les projets en cours, le nEURon, dont Dassault Aviation est maître d'œuvre, a réalisé 100 vols d'essai et impressionne même les Américains. Il continuera à être développé dans le cadre du projet franco-britannique «Future Combat Air System», doté d'un budget de 250 millions d'euros, et dont Dassault Aviation et BAE Systems sont les chefs de file. Son rival américain, le X-47B de Northrop Grumman, atteint Mach 1 et sera opérationnel vers 2023. Conçus pour voler avec des avions, ces drones serviront notamment à assurer les premières frappes sur les défenses ennemies au sol. A terme, on pourrait voir des combats aériens entre drones. Ce jour-là, les pilotes de la «Chair Force» («l'armée de la chaise») regardés avec condescendance par les pilotes d'avions de combat, deviendront eux aussi des Chevaliers du ciel. *Frédéric Brillet* ♦



Le drone de loisir Bebop de Parrott (500 euros) peut filmer l'activité de sites sensibles.

LA MENACE DES DRONES CIVILS ILLÉGAUX

Au cours des six derniers mois, plus de 60 survols de sites sensibles (centrales nucléaires, ambassades, palais de l'Elysée...) par des drones civils ont été recensés en France. Moins du quart des

enquêtes ouvertes ont été résolues. Pour lutter contre ces opérations faisant peser une menace (espionnage, voire largage de minibombes), il est question de doter les sites sensibles de «drones traqueurs de drones». En repérant l'origine du

signal contrôlant un drone illégal, ils pourront repérer et filmer son pilote, et signaler sa localisation. Cette parade proposée par ECA, filiale du groupe Gorgé, a été testée avec succès. Reste à savoir si l'Etat est prêt à financer cette solution.