



GRUPE DE RECHERCHE
ET D'INFORMATION
SUR LA PAIX ET LA SÉCURITÉ

467 chaussée de Louvain
B – 1030 Bruxelles
Tél. : +32 (0)2 241 84 20
Courriel : admi@grip.org
Internet : www.grip.org
Twitter : @grip_org
Facebook : GRIP.1979

Le Groupe de recherche et d'information sur la paix et la sécurité (GRIP) est un centre de recherche indépendant fondé à Bruxelles en 1979.

Composé de vingt membres permanents et d'un vaste réseau de chercheurs associés, en Belgique et à l'étranger, le GRIP dispose d'une expertise reconnue sur les questions d'armement et de désarmement (production, législation, contrôle des transferts, non-prolifération), la prévention et la gestion des conflits (en particulier sur le continent africain), l'intégration européenne en matière de défense et de sécurité, et les enjeux stratégiques asiatiques.

En tant qu'éditeur, ses nombreuses publications renforcent cette démarche de diffusion de l'information. En 1990, le GRIP a été désigné « Messenger de la Paix » par le Secrétaire général de l'ONU, Javier Pérez de Cuéllar, en reconnaissance de « Sa contribution précieuse à l'action menée en faveur de la paix ».

Avec le soutien de la



Wallonie

NOTE D'ANALYSE – 28 mars 2019

QUÉAU Yannick. *Une offre belge peut-elle exister sur les marchés des drones militaires ?*, Note d'Analyse du GRIP, 28 mars 2019, Bruxelles.

<https://www.grip.org/fr/node/2756>



NOTE D'ANALYSE

Une offre belge peut-elle exister sur les marchés des drones militaires ?

par Yannick Quéau

28 mars 2019

Résumé

Peut-on envisager une offre industrielle belge de drones militaires ? La question est plus épineuse qu'il n'y paraît. Cette Note d'Analyse tente de fournir quelques-unes des clés de lecture de la structure de l'offre en drones militaires sur les marchés internationaux. Elle identifie les principaux leaders du marché en accordant une attention particulière aux États-Unis et à la trajectoire singulière d'Israël. Elle se penche aussi sur les caractéristiques de l'offre européenne en drones et sur les défis qui s'annoncent pour la région. Enfin, elle cherche à positionner la Belgique dans le panorama de l'offre industrielle en drones militaires.

Abstract

Can a Belgian offer exist on the military UAV markets?

Can we envision a Belgian industrial offer on the military drone market? The question is thornier than it seems. This Analysis first attempts to provide and discuss the keys to understand the structure of the supply of military UAVs on international markets. Then, it identifies the main drones producers paying particular attention to the United States and Israel's unique trajectory. It also looks at the characteristics of the European offer and the challenges ahead. Finally, it positions Belgium in this overview of the industrial offer of military UAVs.

Introduction

L'utilisation militaire des drones a connu un développement rapide au cours des quinze dernières années. Alors qu'on ne dénombrerait qu'une poignée de producteurs au début des années 2000 (américains et israéliens, essentiellement), des centaines d'entreprises dans le monde proposent aujourd'hui des drones. La taille, le poids et le niveau de sophistication des plateformes varient cependant considérablement, une remarque qui vaut autant pour l'appareil en lui-même que pour la console servant à le contrôler¹. En général, la plupart des plus gros drones sont utilisés à des fins militaires et peuvent être classés par rôle, taille, poids, endurance et/ou altitude opérationnelle. Les drones à voilure fixe sont les plus courants, mais plusieurs drones à voilure tournante (ou VTOL – *Vertical Take Off and Landing*) ont également été développés. Plus récemment, des avions où le pilote est en option sont désormais disponibles².

La demande des armées en drones est principalement dictée par les besoins de surveillance des zones, soit la collecte de renseignements pour identifier au plus tôt et au mieux des menaces et ainsi y apporter une réponse adéquate (et même parfois immédiate dans le cas d'un drone armé). Les drones sont également conçus pour soutenir les troupes déployées à l'étranger ou confrontées à des menaces imminentes sur le territoire national ou aux frontières. La plupart des États membres de l'Organisation du traité de l'Atlantique nord (OTAN) en déploient régulièrement, notamment ceux engagés dans des opérations extérieures. En réalité, de plus en plus d'États utilisent des drones ou envisagent de les acquérir. On remarque que si la prolifération de ces systèmes d'armes a d'abord concerné les armées les plus avancées (les pays de l'OTAN et leurs plus proches alliés et bien sûr leurs principaux rivaux désignés, Russie et Chine en tête), elle touche désormais pratiquement toutes les forces militaires. Les forces policières et de maintien de l'ordre sont aussi de plus en plus souvent équipées de drones ou souhaitent en posséder.

Un marché mondial des drones s'est ainsi rapidement développé, au point que l'impression d'une maturité de ces systèmes et de leurs usages (incluant le tir) domine parfois les travaux et les discours sur ce sujet. Ce n'était pourtant pas acquis tant les réticences des militaires eux-mêmes face à une machine militaire opérant sans humain dans le cockpit étaient, il y a une décennie, encore suffisantes pour freiner le développement des drones.

1. Paradoxalement, la console est parfois la grande oubliée des publications portant sur les drones alors qu'il s'agit d'une dimension centrale pour l'innovation technologique et qu'elle représente une part substantielle du coût d'un programme de drones.

2. Ce sont des avions qui peuvent fonctionner aussi bien comme des drones télécommandés que comme des avions pilotés.

Cette situation s'appliquait particulièrement à l'Europe et l'Asie, puisque seuls les industriels israéliens et les américains (pour des raisons différentes cependant) ont poursuivi leurs efforts pour proposer sur les marchés d'armements des produits qui sont devenus emblématiques des opérations de la Guerre globale au terrorisme.

Les estimations du marché mondial pour tous les types de drones militaires varient, mais elles indiquent généralement une croissance significative et un nombre grandissant de clients (forces militaires, policières et de maintien de l'ordre). Selon *Global Market Insights*, le marché devrait connaître une hausse de 12 % entre 2018 et 2025, passant d'une valeur annuelle de 12,1 à 26,8 milliards USD sur la période³. Les drones d'un poids compris entre 25 et 150 kg devraient à eux seuls accaparer la moitié des parts de marché⁴. C'est le segment le plus compétitif, celui où l'offre est la plus foisonnante, ce qui n'est cependant pas incompatible avec une hiérarchie des producteurs relativement rigide et caractérisée par des effets de seuil importants⁵.

Dès 1998, la Belgique participe de la percée des drones dans les arsenaux militaires. Par rapport à d'autres États membres de l'OTAN, c'est relativement tôt que le pays décide de faire l'acquisition de 18 drones *B-Hunter*⁶ auprès de la firme israélienne *IAI*⁷. Vingt ans plus tard, le gouvernement belge a commandé au gouvernement américain quatre drones MQ-9B *SkyGuardian* et autres équipements associés pour un montant de 226 millions EUR⁸. Le recours à un fournisseur israélien, puis un fournisseur américain par la Belgique est en quelque sorte un résumé de la situation sur les marchés européens des drones. Les pays de la région se tournent vers des fournisseurs extérieurs pour leurs approvisionnements en drones, l'un des systèmes d'arme les plus emblématiques des conflits du XXI^e siècle.

La situation a de quoi surprendre attendu les capacités du tissu productif militaire et aéronautique européen. Est-elle pour autant une fatalité ? Le retard des Européens est-il insurmontable ? Peut-on envisager une offre belge en drones militaires ? Cette Note d'Analyse aborde ces questions en tentant de fournir quelques-unes des clés de lecture de la structure de l'offre en drones militaires de manière générale et en Belgique plus particulièrement.

3. *Global Market Insights* cité dans PR Newswire, « [Military UAV Market to hit US\\$13 Billion; at over 12% growth to 2024](#) », *Business Insider*, 10 juillet 2018.

4. *Idem*.

5. C'est-à-dire avec des écarts relativement importants au niveau du chiffre d'affaires entre des producteurs se suivant pourtant dans le classement.

6. B, pour Belgique.

7. Si les drones ont été commandés en 1998, ils ne seront livrés qu'en 2002.

8. En valeur courante. Voir Olivier Gosset, « [Ignition! et Airbus font offre pour les drones de la Défense](#) », *L'Écho*, 7 septembre 2018.

Afin de rencontrer ses objectifs, ce texte procède en trois étapes. Il s'intéresse tout d'abord aux États-Unis, qui sont le leader incontestable du marché. Il se penche ensuite sur la trajectoire singulière d'Israël et sur les caractéristiques de l'offre européenne. Enfin, il cherche à positionner la Belgique dans ce survol de l'offre industrielle en drones militaires. La conclusion reprend les principaux éléments de l'analyse et fournit l'occasion de mentionner brièvement les défis et opportunités anticipés pour l'avenir de l'offre industrielle en drones militaires.

1. Une domination américaine incontestable

Comme c'est souvent le cas lorsqu'il est question d'industrie ou de budgets de défense, il faut mettre les États-Unis dans une catégorie à part si l'on espère procéder à des comparaisons entre les autres acteurs du domaine. En effet, les industriels de ce pays proposent un nombre sans égal de plateformes sur le segment des drones militaires. Si l'on prend en considération l'ensemble des producteurs de drones américains, on peut noter les profils extrêmement diversifiés des producteurs. Ces derniers sont aujourd'hui plus d'une centaine à proposer ou à développer des drones. Néanmoins, si l'on se limite aux acteurs ayant véritablement su se positionner parmi les fournisseurs du ministère de la Défense américain (*Department of Defense—DoD*), la liste des acteurs se clarifie de manière drastique pour ne concerner qu'une poignée d'acteurs.

La structure des approvisionnements en drones du DoD est relativement originale comparée à celle d'autres plateformes où, généralement, quelques acteurs traditionnels⁹ se partagent le plus gros du marché. Il faut dire que les chefs de file de la base industrielle et technologique de défense (BITD) américaine se sont largement fait surprendre par l'émergence rapide de la demande en drones au tournant des années 2000. Le segment est ainsi dominé par des entreprises de second ordre dans la hiérarchie industrielle nationale de la défense. On peut citer *AAI Corp.* (gamme des drones *Shadow*), *General Atomics* (concepteur du *Predator*) ou encore *AeroVironment* (pour les drones de taille et de poids plus modestes comme le *Raven* ou le *Puma*). Ces firmes ont établi des approches et une offre plus flexibles que celles adoptées par des acteurs plus imposants.

Le segment des drones peut lui-même être divisé en sous-segments selon le poids et le rayons d'action des appareils. L'intérêt de la démarche dans le cas américain est de mettre en évidence le fait qu'en plus d'être en nombre limité, les plateformes composant le cœur de l'offre américaine en drones militaires se distinguent suffisamment par leur rayon d'action et leur poids pour n'être que peu voire pas du tout en concurrence les unes avec les autres. En effet, en matière de drones à voilure fixe, le haut du segment est occupé de façon quasi exclusive par *General Atomics* avec ses MALE dont les *best-sellers MQ-1 Predator* (qui datent déjà du milieu des années 1990) et le *MQ-1C Gray Eagle* (mis en service en 2009).

9. *Lockheed Martin, Boeing, Raytheon, General Dynamics* ou encore *Northrop Grumman Corp.*

Ensuite, le milieu du segment est principalement composé des drones *medium cost* et *high cost*. C'est un segment où la concurrence pourrait s'accroître à l'avenir, car après avoir longtemps été seule sur le marché domestique, *AAI Corp.* doit aujourd'hui composer avec la concurrence de Boeing (*ScanEagle* et *Integrator*). Enfin, le bas du segment est largement dominé par *AeroVironment* qui se spécialise dans des drones légers et dans des activités de recherche et de développement touchant à la miniaturisation, aux matériaux légers et aux drones stratosphériques.

Un des points communs les plus notables entre les industriels qui dominent le marché américain des drones est donc l'orientation *high cost*, et dans quelques cas *medium cost*, de leurs produits¹⁰. Plusieurs concepteurs ne proposent qu'un ou deux drones dans leur catalogue. En revanche, on assiste à un phénomène de multiplication des intervenants sur le segment des drones au niveau des producteurs de sous-systèmes et autres équipementiers (électroniciens, petites et moyennes entreprises innovantes, firmes présentes dans la simulation, l'entraînement, le traitement des données, etc.), des laboratoires et des instituts de recherche développant des technologies applicables aux drones (C4ISTAR¹¹, matériaux composites, énergie, modes de propulsion, etc.).

Les opérations en Afghanistan et en Irak ont été le principal moteur de la croissance du marché des drones. Dans le contexte de plus d'une décennie de déploiements sur divers théâtres d'opérations, ces équipements désormais « *Combat Proven* » ont fait taire les sceptiques pour s'imposer comme une des plateformes d'avenir. Le satisfecit est tel que les acquisitions en drones ont été, dans un premier temps au moins, préservées d'une première série de coupes budgétaires décidées par le Pentagone en janvier 2012, ceci en dépit d'un contexte général d'austérité budgétaire¹².

2. L'alternative israélienne et le rattrapage des Européens

Les pays confrontés à une menace régulière, sinon permanente, pour leurs troupes sont ceux les plus susceptibles de faire preuve d'innovation dans leurs réponses. Il n'est donc pas surprenant de voir que derrière les États-Unis, ce sont les Israéliens qui sont devenus leaders sur ce marché. Parfois en affaires, il s'agit aussi d'être au bon endroit au bon moment avec le bon produit et c'est ce qui caractérise la BITD israélienne sur le segment des drones militaires.

10. En fait, ce qui est appelé *medium cost* sur le marché américain rentrerait aisément dans la catégorie *high cost* à l'international une fois établi le parallèle avec les offres concurrentes.

11. Pour *Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance and Target Acquisition*.

12. Une tranche d'achat du *Reaper* a toutefois été supprimée. États-Unis, Département de la Défense, *Sustaining US Global Leadership: Priorities for 21st Century Defense*, Washington : DoD, janvier 2012, 16 pages.

L'industrie israélienne de la défense est l'une des plus avancées au monde dans plusieurs domaines technologiques, en particulier dans celui de la guerre électronique et des capteurs. Si les drones israéliens ont initialement été développés pour soutenir les forces contre-insurrectionnelles israéliennes, les entreprises israéliennes ont été en mesure de répondre à un large éventail de besoins de clients étrangers dans un délai très court lorsque des besoins opérationnels urgents en drones sont apparus dans le contexte de la guerre au terrorisme. En effet, les forces armées israéliennes sont continuellement impliquées dans des opérations militaires contre des acteurs non étatiques, un contexte qui a donné l'impulsion à la conception et au développement des produits de *IAI* et de *Elbit Systems*. La BITD israélienne s'est trouvée être l'une des premières au monde à développer des technologies de drones et à les tester en situation de combat. Si les forces américaines utilisent des drones à l'étranger, les forces israéliennes les testent dans leur pays, aux frontières ou dans les territoires occupés, dans de nombreux cas dans des zones urbaines et donc peuplées. Ce contexte a créé les conditions d'une forte demande nationale en drones et d'activités constantes de recherche et de développement pour les technologies embarquées ainsi que pour toute la charge utile (propulsion, capteur, système de guidage...). Cependant, l'environnement régional de sécurité crée une limite pour les entreprises israéliennes. Israël étant théoriquement entouré d'ennemis, les firmes du pays ne bénéficient que de manière marginale de la forte demande en drones militaires qui caractérise le Moyen-Orient, première région importatrice d'armements au monde¹³.

Quatre facteurs principaux expliquent le succès des drones israéliens. Premièrement, les entreprises israéliennes jouissent d'une solide réputation dans le domaine des plateformes elles-mêmes, des capteurs et ainsi que dans celui des composants logiciels. Deuxièmement, les entreprises israéliennes ont pu vendre leurs produits dans des pays où les entreprises américaines n'étaient pas en mesure de le faire et où les prix plus élevés des entreprises américaines n'étaient pas compétitifs. Troisièmement, les entreprises israéliennes, avec l'appui du gouvernement, ont adopté une stratégie d'exportation « agressive », développant des liens étroits avec les clients à travers des coopérations en recherche et développement avec de nombreuses entreprises étrangères intéressées à développer leurs propres systèmes en utilisant la cellule et la charge utile israéliennes (au moins dans la phase initiale du programme). Quatrièmement, et ce point est lié au précédent, les produits israéliens sont suffisamment flexibles pour être rendus « *ITAR Free* », c'est-à-dire affranchis des règles de contrôle d'exportation à portée extraterritoriale imposées par Washington pour toutes les technologies américaines sensibles¹⁴.

13. La Turquie fait exception à la règle et reste un partenaire potentiel.

14. *ITAR* pour *International Traffic in Arms Regulations*.

Tous ces facteurs ont permis à une poignée d'entreprises israéliennes, notamment *IAI* et *Elbit Systems*, d'être en mesure de concurrencer les leaders américains dans certains créneaux. Bien sûr, les entreprises de défense américaines fabriquent plus de drones qu'Israël. Cependant, elles dépendent largement d'une demande intérieure massive, ce qui n'est pas le cas des entreprises israéliennes¹⁵. Compte tenu de la diversité de l'offre israélienne sur ce segment, qui concerne à la fois les avions, les systèmes d'exploitation et de communication et les éléments composant la charge utile, les entreprises israéliennes disposent d'un portefeuille de clients plus large que les entreprises américaines lorsqu'il s'agit de drones.

On doit noter que les liens étroits développés par les entreprises israéliennes avec plusieurs pays et entreprises du monde entier au cours de la dernière décennie pourraient permettre de préserver les parts acquises par les entreprises israéliennes ainsi que leur position de principal concurrent des États-Unis sur le marché mondial des drones militaires. Parmi les nombreuses initiatives de coopération mises en place en Europe, on peut mentionner le *Watchkeeper* développé par *Elbit System* avec *Thales UK* et acheté par les forces britanniques ou encore le *Heron TP* israélo-allemand, fruit d'une collaboration entre *IAI* et *Airbus* (et d'ailleurs proposé à la Belgique)¹⁶. Ces exemples illustrent un des volets centraux de la stratégie israélienne de positionnement sur les marchés internationaux, stratégie selon laquelle l'offre en drones est complétée par des partenariats de codéveloppement et de coproduction auprès d'une multitude de partenaires. La manœuvre offre des garanties minimales de résistance à la concurrence aux acteurs israéliens pour l'avenir.

Néanmoins, cette situation pourrait changer à court terme sous l'impulsion des nouvelles plateformes développées en Europe au cours des dix dernières années. Elles sont désormais, pour certaines, suffisamment matures pour être compétitives en termes de prix et de performance sur le marché international. En ajoutant à cela la dynamique que pourraient créer des programmes de coopération entre acteurs européens, soit sur une base nationale soit à travers le Fonds européen de défense de l'Union européenne, on peut imaginer l'émergence d'une offre donnant un peu de crédit au concept très en vogue d'autonomie stratégique européenne. En d'autres termes, la présence d'une autre offre déjà compétitive et la perspective de crédits additionnels de recherche et de développement en appui à la BITD européenne sont deux facteurs susceptibles de rogner la part des entreprises israéliennes sur le marché mondial.

Pour les acteurs européens, il y a cependant loin de la coupe aux lèvres. Au moins quatre facteurs invitent à la prudence lorsqu'on parle de rattrapage des Européens en matière de drones militaires.

15. Le marché israélien des drones reste quand même l'un des plus importants au monde.

16. Olivier Gosset, *loc. cit.*

Premièrement, si les grands acteurs de l'industrie militaire européenne sont, sans aucun doute, pleinement capables en matière d'aéronautique et d'électronique de défense de développer une offre de premier plan, toute stagnation ou réduction des budgets de défense représente une menace réelle pour leur compétitivité à moyen et long termes par rapport aux leaders actuels et aux producteurs émergents. C'est d'autant plus le cas que l'intégration industrielle européenne en matière de défense demeure limitée.

Deuxièmement, l'attachement de certains États à la préservation du lien transatlantique et aux garanties de sécurité qui l'accompagnent, à la recherche de l'interopérabilité avec les forces américaines ou encore la volonté de se doter des meilleurs armements disponibles sur le marché sont autant de facteurs se combinant et expliquant pourquoi bien des États européens peuvent parfois préférer acheter une plateforme américaine, ceci même lorsqu'une alternative européenne parfois moins chère est proposée.

Troisièmement, les afflux budgétaires programmés dans la défense aux États-Unis pour les prochaines années pourraient contribuer à (re)creuser le fossé et laisser loin derrière les alliés occidentaux de Washington, notamment en ce qui concerne le degré d'intensité technologique des plateformes et bien entendu leur nombre.

Quatrièmement, les États européens tout comme Israël seront vraisemblablement de plus en plus concurrencés par une offre venant de puissances (ré)émergentes comme la Russie et la Chine¹⁷, mais aussi de pays aux prises avec des menaces et/ou conflits et tensions régionaux (Moyen-Orient et région Asie-Pacifique). On peut néanmoins estimer que tous ces pays seront confrontés à des défis spécifiques en raison, d'une part, des différences dans le niveau de maturité de leur BITD nationale et, d'autre part, de la volonté politique de financer le développement de systèmes compétitifs.

3. Quid de l'offre belge ?

Que peut-on donc dire de la Belgique dans cette matière ? Assez peu de choses, mais suffisamment pour inciter les décideurs politiques à faire preuve de mesure face aux attentes que peuvent nourrir leurs industriels concernant le marché des drones militaires.

Comme mentionné précédemment, les forces armées belges ont pu assez tôt bénéficier de l'apport des drones pour leurs missions avec le B-Hunter. Alors que la Belgique n'est ni spécialement va-t'en guerre (bien moins que son voisin d'outre-Quévrain, du moins), elle vient d'annoncer s'être entendue, dans le cadre de négociations gouvernementales bilatérales (sans appel d'offres, donc), pour acheter aux États-Unis quatre drones MQ-9B *SkyGuardian* produits par *General*

17. Michael S. Chase *et al.*, « Emerging trends in China's development of unmanned systems », *Rand Corp. Report*, 2015.

Atomics pour un montant de quelque 226 millions EUR. Le package offert par Washington porte sur un montant plus important de 600 millions USD, mais l'armée belge ne devrait capter qu'une partie de cette offre et le contribuable ne s'acquitter « que » des 226 millions EUR annoncés¹⁸. Cet achat a pour but de remplacer des *B-Hunter* vieillissants et, pour certains, ceux qui ont été victimes des aléas liés à leur utilisation. Les *SkyGuardian* doivent ainsi permettre de moderniser une capacité de reconnaissance et donc de conserver la capacité pour le pays.

Dans le cadre de ce programme, *General Atomics* a annoncé avoir conclu une série de partenariats industriels avec des acteurs belges afin de garantir des retombées industrielles sur le territoire du pays acheteur¹⁹. L'accord devrait en effet générer environ 100 millions EUR de retombées économiques directes pour la Belgique²⁰.

Cinq entreprises belges sont désormais impliquées dans le programme. Il s'agit de *Sabca*, *Thales Belgium*, *Esterline*, *Drone Port* et *Newtec*. On sait que *Sabca* interviendra dans la production des appareils et du maintien en condition opérationnelle des appareils. Il est prévu que des infrastructures dédiées à la maintenance soient installées à Bruxelles. *Thales Belgium* (filiale du groupe français *Thales*, qui est une des firmes dominant le marché de la défense) doit intervenir dans le champ du traitement et de l'exploitation des données collectées par les drones. La filiale française et *General Atomics* travailleront également à l'insertion des *MQ-9B* au sein des réseaux de données militaires belges, rapporte *General Atomics*. La firme *Esterline*, quant à elle, fournira les écrans censés équiper les consoles des *MQ-9B SkyGuardian*.

La société *Ignition!* — coentreprise entre *Sonaca* et *Sabena Aerospace* — n'est donc pas de la partie. Elle était associée avec *Airbus* pour une offre concurrente (le *Heron TP* sur une base israélienne fournie par *IAI*) qui cherchait aussi peut-être à prendre date pour le futur et une nouvelle tranche d'achat qui serait ouverte à concurrence²¹. *Sonaca* aurait pourtant certainement eu de bonnes cartes à jouer après être intervenue dans le cadre du programme *B-Hunter* dans la fabrication des ailes composites, l'intégration et les tests des moteurs ou encore la fabrication des stations de contrôle.

18. L'offre américaine est supérieure à la demande de la Belgique et concerne quatre drones avec l'équipement associé, la formation du personnel, un soutien technique et logistique ainsi que des pièces de rechange permettant de prendre en charge une période de performance de cinq ans. Voir « Belgium – MQ-9B SkyGuardian Remotely Piloted Aircraft (RPA) », *Defense Security Cooperation Agency*, 26 mars 2019.

19. Jérémy Demeyer, « [General Atomics signe avec la Sabca et Thales](#) », *L'Écho*, 21 janvier 2019.

20. *Idem*.

21. Benoît Gilson, « [Ignition et Airbus s'allient pour fournir les drones de la Défense belge](#) », *Air&Cosmos*, 17 septembre 2018.

Le cas de l'acquisition des *SkyGuard* par la Belgique est assez emblématique de ce qui se produit plus souvent qu'autrement dans les pays n'ayant aucun acteur majeur dans le domaine des drones, ni en tant qu'intégrateur de système, ni en tant que sous-systémier majeur. Pour générer des retombées économiques sur le territoire, il faut recourir à des filiales de groupes étrangers et analyser l'offre industrielle locale pour y dénicher des équipementiers qui sont souvent de taille modeste. Si les affaires apportées via les conditions offsets (aussi appelées bénéfiques compensatoires) attachées aux achats d'armements sont certainement appréciables pour les firmes concernées, la logique derrière une politique industrielle qui confine au saupoudrage soulève de nombreuses questions. D'abord, elle ne semble ni de nature à pérenniser un acteur dominant sur le marché national (et donc encore moins sur une échelle européenne) ni à permettre à des équipementiers d'inscrire la manne des offsets dans une stratégie de long terme. Il est entendu que la Belgique ne verra pas surgir d'intégrateur de drones militaires compétitifs à l'international. Mais que ce soit en matière a) de recherche et de développement, d'essais et d'évaluation, b) de charge utile, c) de systèmes de contrôle au sol d) de service, soutien et maintien en condition opérationnelle, e) d'entraînement, ou f) de gestion des données, les structures actuelles de l'offre industrielle belge en drones ne génèrent pas les conditions d'une pérennisation des capacités industrielles et technologiques associées au programme.

Conclusion : un moment charnière

Le marché des drones militaires est complexe, avec des catégories qui se chevauchent entre les minidrones et les systèmes lancés à la main, les drones de moyenne ou haute altitude, ceux à longue endurance ou encore les hélicoptères autonomes conçus pour des applications maritimes. Il serait donc illusoire de tenter d'en identifier ici toutes les subtilités.

Néanmoins, le survol réalisé ici permet d'émettre quelques observations pour le futur. D'abord, la structure du marché devrait rester caractérisée par une nette domination américaine. Ensuite, la position d'Israël devrait se maintenir, mais sa robustesse n'est peut-être pas à l'épreuve de la concurrence européenne ou du potentiel développement d'une offre venue de pays émergents. Il semble acquis que les firmes israéliennes resteront des fournisseurs et des partenaires majeurs dans les programmes de coopération. Toutefois, les groupes européens semblent désormais en mesure de développer des systèmes fiables sur une base communautaire ou même nationale, s'offrant ainsi l'économie d'une participation israélienne. La situation ne devrait cependant pas permettre de combler le retard sur l'offre américaine. Éviter de voir le fossé s'agrandir serait déjà une performance.

En ce qui concerne la Belgique, en l'absence d'une véritable politique industrielle, il semble illusoire d'espérer voir émerger un acteur national d'une taille suffisante pour s'imposer durablement dans la structure de production des drones en Europe. Si ce constat ne surprend pas nécessairement, il questionne la pertinence de recourir au mécanisme des offsets²² dans le cadre de l'achat de ces systèmes d'armes. En effet, les offsets ne sont pas gratuits, ils sont facturés au client, c'est-à-dire aux contribuables. Or, il apparaît que les surcoûts qu'ils impliquent sont moins motivés par la recherche d'impacts positifs durables sur le tissu industriel que par la volonté d'assurer un volume d'affaires à des entreprises et à leurs actionnaires opérant selon une logique opportuniste. Il est dans cette optique douteux que les deniers publics soient investis de manière optimale.

L'évolution d'un débat portant sur la polyvalence et la spécialisation des plateformes, une discussion qui anime depuis quelque temps déjà le secteur des drones militaires, aura certainement un impact sur la structure de l'offre. Certains industriels (*General Atomics*, par exemple) semblent vouloir miser davantage sur des plateformes polyvalentes, durables, modulables et capables d'exécuter un large spectre de missions. Les innovations dans ce cadre ne concernent pas tant la structure de l'appareil que la charge utile, et surtout les technologies se rapportant à la transmission et au traitement des informations récoltées. Ceci concerne aussi, évidemment, la console et l'interface humain/machine et éventuellement l'application de l'intelligence artificielle aux systèmes). Cette approche fait des électroniciens les acteurs-clés de la qualité du produit, de son adaptabilité et de sa durabilité dans le temps et selon les conditions d'emploi. D'autres industriels (comme *AAI Corp.* ou la plupart des industriels opérant dans le sous-segment des drones tactiques) s'orientent davantage vers une offre destinée à des usages plus spécialisés. Les cellules, mais aussi les composants de la charge utile sont alors conçus pour des tâches précises (la reconnaissance en théâtre d'opération, par exemple). Ces plateformes pourraient avoir vocation à être moins coûteuses, ce qui permettrait d'en acquérir en plus grand nombre.

Au cours de la dernière décennie, certaines capacités ont déjà été converties de plateformes plus grandes vers des plateformes plus compactes à mesure que les capteurs sont miniaturisés et que les cellules des avions sont allégées. Les tentatives visant à réduire le poids de la charge utile afin de maximiser l'endurance de la plateforme ou d'ajouter d'autres capacités resteront l'une des principales tendances affectant l'évolution des drones pour les prochaines années.

22. Offsets directs ici, c'est-à-dire les compensations directement liées au produit acheté. Les offsets indirects concernent des retombées industrielles sans liens directs avec les armes acquises.

Cette évolution sera probablement dictée par les besoins spécifiques des acteurs clés de l'OTAN (États-Unis, France, Allemagne, Italie et Espagne), par les puissances (ré)émergentes dotées de capacités technologiques fiables (Chine et Russie mais aussi Corée du Sud) ou éventuellement par les pays qui envisagent de les développer (Inde et Arabie saoudite, par exemple).

Quoi qu'il en soit, on constate que la compréhension de ce qu'est un drone et de ce qu'il permet de faire est aujourd'hui significativement différente de ce qu'elle était il y a seulement quinze ans. Si l'on considère un instant la notion d'autonomie appliquée aux drones, on se rend compte que jusqu'il y a peu, elle était essentiellement comprise comme le temps qu'un de ces engins pouvait rester en vol. Lorsqu'on parle de drone autonome aujourd'hui, les horizons technologiques et opérationnels sont bien plus vastes (même pour un public peu averti) avec tout ce que cela soulève d'enjeux légaux et éthiques. On pense notamment à la possibilité de laisser une intelligence artificielle traiter elle-même les informations collectées via les capteurs du drone, mais aussi d'appliquer, possiblement sans intervention humaine, les corrections que son programme préconise, incluant la décision de faire feu et donc de tuer.

En réalité, à plus d'un titre, l'impression que la technologie des drones ait atteint un plateau ou une certaine maturité est trompeuse. Ces systèmes sont sur le point de se voir adjoindre des technologies dont l'industrie elle-même ne mesure pas complètement ni les coûts ni les implications éventuelles sur le champ de bataille. Il semble cependant probable que seuls les acteurs industriels ayant des bases solides, notamment en matière de recherche et développement, seront en mesure de perdurer sur le marché des drones militaires, du moins, sur celui des appareils de la plus haute intensité technologique.

* * *

Auteur

Yannick Quéau est directeur adjoint et directeur de la recherche au GRIP.

