

UN ESPACE EUROPÉEN DES DRONES

Chantal LAVALLÉE

Chercheuse à l'Institute for European Studies de la Vrije Universiteit Brussel

Océane ZUBELDIA

Chercheur Armement et Économie de Défense à l'IRSEM

RÉSUMÉ

La grande potentialité offerte par les drones les a placés au cœur des dispositifs militaires modernes. Un atout stratégique indéniable qui a encouragé certains États européens à tenter le développement en commun d'un drone de Moyenne Altitude Longue Endurance (MALE). La coopération dans ce secteur est un défi ambitieux, mais nécessaire pour partager les coûts d'investissements substantiels et faire face à la double concurrence américaine et israélienne. Si la coopération dans le secteur militaire a évolué lentement, les récentes initiatives européennes en matière de drones civils pourraient créer une nouvelle dynamique susceptible de stimuler les synergies civilo-militaires. En effet, pour gérer les risques et bénéficier des éventuelles opportunités, une nouvelle impulsion politique a été donnée à l'échelle européenne pour encadrer l'usage et le développement des drones civils. Il s'agit de permettre leur intégration dans l'espace aérien européen avec un cadre réglementaire adapté, un financement à la recherche, et la création d'un marché commun devant positionner l'Europe dans un secteur de pointe hautement compétitif. Cette note de recherche vise à évaluer la nature et la portée des discussions ainsi que des initiatives relatives à l'usage des drones civils et militaires au sein de l'Union européenne.

SOMMAIRE

Introduction	2
1. Le développement d'un drone MALE européen	3
2. L'insertion des drones civils dans l'espace aérien européen	5
3. Vers un rôle accru de l'UE dans le système aéronautique européen	7
Conclusion	8

INTRODUCTION

Les systèmes d'aéronef télépilotés (*Remotely piloted Aircraft Systems*, RPAS), communément appelés drones, comptent parmi les domaines de l'aéronautique les plus dynamiques. Le marché mondial des drones a été estimé à 8,5 milliards de dollars pour l'année 2016 et devrait dépasser 12 milliards de dollars à l'horizon 2021¹. Le marché des drones civils est en plein essor bien que le marché militaire reste dominant. Les drones sont ainsi souvent présentés comme des technologies « émergentes » alors que les premières expérimentations d'appareils inhabités motorisés datent de 1917². Les premiers essais sont réalisés au même rythme que l'essor de l'aviation au sein des armées de terre américaine et française. Au cours du XX^e siècle, les drones ont gagné en importance dans les exercices et les missions militaires. Depuis plusieurs décennies, les États-Unis ont d'ailleurs recours aux drones en dehors de leur frontière. Toutefois, c'est leur utilisation récente pour des attaques ciblées dans la lutte contre le terrorisme en Afghanistan, au Yémen et en Somalie sous l'administration Obama (2009-2017) qui les a placés au cœur de l'actualité. La littérature universitaire s'est rapidement intéressée à ce nouveau phénomène, en faisant état des enjeux politiques, éthiques et industriels des drones armés utilisés par les Américains dans ce contexte³. Une problématique qui a généré plusieurs études sur les « *drone killings* »⁴. Par contre, on trouve encore peu de publications sur la nature du débat plus large sur les drones ou sur les différentes initiatives en Europe concernant les drones civils et militaires, à l'exception de quelques-unes se concentrant sur là aussi sur les enjeux des drones armés⁵.

Depuis le début des années 2000, les États membres, les institutions et agences de l'Union européenne (UE) ont pourtant multiplié les tentatives pour dynamiser la coopération dans le secteur des drones. D'abord, dans le secteur militaire avec le développement d'un drone de Moyenne Altitude Longue Endurance (MALE)⁶ européen, et plus récemment dans le secteur civil en vue de mettre en place un cadre politique européen. Un nouvel élan de coopération émerge à l'échelle européenne. D'une part, il s'agit de renforcer la Base industrielle et technologique de défense européenne (BITDE) avec le développement, voire la mutualisation, des capacités militaires. De l'autre, il est animé par la volonté d'encadrer légalement l'utilisation croissante et la multiplication des applications des drones civils.

La commercialisation des drones civils constitue en effet un véritable défi réglementaire pour les autorités nationales et européennes. Elle a permis une augmentation rapide du nombre et du type d'utilisateurs, et offre une panoplie d'applications. D'une part, cette dynamique d'expansion stimule la création d'emplois ainsi que le développement d'un secteur industriel et technologique avec l'apparition de nombreux services et produits. De l'autre, l'usage croissant des drones civils soulève des inquiétudes liées aux risques et aux dommages potentiels. Des discussions ont ainsi lieu à l'échelle internationale comme européenne sur leur insertion dans l'espace aérien et à l'élaboration d'une réglementation conséquente.

La note de recherche présente ainsi une vue d'ensemble des initiatives européennes militaires et civiles dans le domaine des drones. Elle analyse les défis auxquels l'UE fait face pour se positionner dans ce secteur de pointe. La note examine d'abord les différentes tentatives pour développer le drone MALE européen et permettre leur insertion dans le système aérien européen. Elle se penche ensuite sur la nature et la portée des initiatives dans le domaine civil, porteuses d'une nouvelle dynamique de coopération à même de permettre des synergies civilo-militaires. Enfin, la note de recherche évalue le rôle de l'UE dans le système aéronautique européen au regard des récents développements politiques en Europe.

1. Divya Joshi, « [Commercial Unmanned Aerial Vehicle \(UAV\) Market Analysis – Industry trends, companies and what you should know](#) », *Business insider*, 8 août 2017.

2. Océane Zubeldia, *Histoire des drones*, Perrin, 2012.

3. Dave Sloggett, *Drone warfare : the development of unmanned aerial conflict*, Skyhorse publishing, 2015 ; Peter Bergen et Daniel Rothenberg (dir.), *Drone wars, Transforming conflict, Law, and Policy*, Cambridge Press, 2015 ; John Kaag, John et Sarah Kreps, *Drone Warfare*, Cambridge, Polity Press, 2014 ; Benjamin Medea, *Drone Warfare, Killing by remote control*, London, Verso, 2012 ; David Hastings Dunn, « Drones : disembodied aerial warfare and the unarticulated threat », *International Affairs*, 89:5, 2013, 1237–1246.

4. André Barrinha et Sarah da Mota « Drones and the uninsurable security subjects », *Third World Quarterly*, 2016 ; Boyle, Michael J., « The legal and ethical implications of drone warfare », *The International Journal of Human Rights*, 19:2, 2015, 105–126 ; Caroline Holmqvist, « Undoing War : War Ontologies and the Materiality of Drone Warfare », *Millennium - Journal of International Studies*, 41:3, 2013, 535–552 ; Grégoire Chamayou, *La Théorie du drone*, La Fabrique, 2013 ; Noel Sharkey, « The Automation and Proliferation of Military Drones and the Protection of Civilians », *Law, Innovation and Technology*, 3:2, 2011, 229-240.

5. Christophe Paulussen and Jessica Dorsey, « Towards an EU Position on Armed Drones and Targeted Killing? » in C. Paulussen, T. Takacs, V. Lazic and E. V Rompuy (dir.) *Fundamental Rights in International and European Law. Public and Private Law Perspective*, Berlin, Springer, 2016, 9–44 ; Bruno Oliveira Martins, « The European Union and Armed Drones : Framing the Debate », *Global Affairs*, 1:3, 2015, 247-250.

6. Le MALE est un système aérien inhabité de moyenne altitude et longue endurance dédié aux missions de renseignement, de surveillance, de ciblage et de reconnaissance.

1. LE DÉVELOPPEMENT D'UN DRONE MALE EUROPÉEN

L'Europe a souvent fait l'objet de critiques concernant son retard technologique et industriel dans le domaine des drones, par rapport aux États-Unis et à Israël, les deux pays dominant ce secteur. Toutefois, les tentatives européennes pour remédier à la situation sont moins connues. Elles aident pourtant à comprendre pourquoi la « capacité drones » connaît une avancée en demi-teinte en Europe, depuis plus de quinze d'ans. Le projet de drone MALE européen est à cet égard l'un des exemples les plus représentatifs.

En 2004, l'industriel European Aeronautic Defence and Space Company (EADS)⁷ lance le tout premier programme européen de drone « longue endurance », nommé Euromale⁸. Il vise le développement d'un système pouvant répondre aux exigences opérationnelles d'un théâtre d'opérations : endurance, polyvalence, et disponibilité⁹. Par contre, la mésentente franco-allemande fait avorter le projet en raison de considérations techniques et capacitaires liées au drone, à savoir son autonomie, son altitude et ses charges utiles. Trois ans plus tard, EADS relance le même programme sous le nom d'Advanced-UAV¹⁰. Parallèlement, Dassault Aviation, Thalès et Indra s'engagent sur la voie du drone MALE avec le Heron TP¹¹, mais sans plus succès. Consécutivement, EADS développe en 2010 un nouveau projet, le Talarion¹², qui connaît un revers identique aux tentatives précédentes.

Tous ces projets sont relativement similaires même si les noms et les sociétés changent. Ils font face aux mêmes défis et obstacles. Le phénomène est qualifié de « guerre des drones »¹³ dans la presse en raison des multiples échecs, des rivalités industrielles et de l'impossibilité de développer en commun un programme de drone MALE. Ces échecs s'expliquent essentiellement par la faiblesse de la volonté des représentants des États européens dans un domaine qui touche aux intérêts nationaux vitaux, notamment au renseignement et à la manière de déployer leurs forces militaires en opérations extérieures. L'attractivité des programmes tant américains qu'israéliens et leur « domination » dans le marché mondial des drones expliquent pourquoi les représentants nationaux en Europe ont longtemps hésité à se lancer dans un projet de cette ampleur ; sans oublier l'apparition de nouveaux concurrents comme la Chine. Cette situation laisse donc un goût amer aux industriels européens compte tenu des efforts et des investissements fournis pendant pratiquement une décennie.

Le jeu concurrentiel n'est pas le seul facteur à considérer dans les difficultés rencontrées dans le développement d'un drone MALE en Europe. Les besoins opérationnels des forces armées, les enjeux économiques liés à la BITD, voire à une véritable BITD européenne, et les intérêts nationaux qui en découlent rendent les projets communs dans ce domaine très risqués¹⁴. S'ajoutent à cela les enjeux politiques, la divergence de visions et d'intérêts, et les divers engagements entre États qui ne convergent pas nécessairement vers un engagement européen. À cet égard, les accords de Lancaster House, signés par les représentants français et anglais en 2010 en marge de l'UE¹⁵, afin de relancer leur coopération bilatérale en matière de défense, sont représentatifs. Ils permettent la coopération entre BAE Systems et Dassault Aviation, dont l'objectif est la mise en service à l'horizon 2020 d'un nouveau système MALE, Telemos¹⁶, ainsi que la mise en place de bureaux d'études dédiés au programme MALE¹⁷. Durant cette période, la concurrence reste très rude et pèse sur les différentes initiatives bilatérales et européennes. Par exemple, le projet de EADS de drone Harfang dans une version modernisée¹⁸ fait face au drone MQ-9 Reaper de la famille Predator B du concurrent américain,

7. La création de EADS trouve son origine dans la volonté des Français, Allemands et Espagnols de créer une industrie de l'aéronautique européenne capable de faire face à l'industrie américaine. En 2014, EADS est devenu Airbus Group.

8. Les partenaires sont la France, l'Espagne, les Pays-Bas, et la Finlande. Ce projet devait associer d'autres partenaires comme la Suède qui a renoncé en raison du poids financier du projet, ou bien encore l'Allemagne qui était déjà engagée au sein de l'OTAN avec le drone HALE (Haute Altitude Longue Endurance).

9. Maryse Berger-Lavigne et Philippe Nogrix, « Les drones dans l'armée française », *Rapport d'information*, n° 215, enregistré au Sénat le 22 février 2006, Commission des Affaires étrangères, de la Défense et des Forces armées. Pour plus de détails voir <http://www.senat.fr/rap/r05-215/r05-2156.html>, <http://www.senat.fr/rap/r05-215/r05-2155.html>

10. Laurent Lagneau, « [Drones : EADS propose son Advanced UAV](#) », *Zone militaire*, 10 juin 2009 .

11. Ce projet repose sur le drone développé par l'industriel israélien Israel Aerospace Industries (IAI). Laurent Lagneau, « [Front commun de Dassault Aviation, Thalès et Indra sur les drones MALE](#) ».

12. Projet réunissant l'Allemagne, la France et l'Espagne.

13. Vincent Lamigeon, « [EADS ou Dassault qui va gagner la guerre des drones ?](#) », *Challenges*, 12 juin 2012.

14. Louis-Marie Clouet et Laurence Nardon, « [Les drones MALE : Quelles options pour l'Europe ?](#) », *Note de l'Institut français des relations internationales (IFRI)*, mai 2010, p. 4.

15. « S'agissant du drone MALE (Moyenne Altitude Longue Endurance), le Ministre de la Défense et son homologue britannique ont signalé que Français et Britanniques continueraient à travailler ensemble à la mise au point de solutions communes et d'options mutuelles ». Margaux Thuriot, « [Coopération franco-britannique de défense : avancée et enjeux](#) », *Actualités*, 31 octobre 2012.

16. Véronique Guillermond, « [Accord franco-britannique sur l'avion de combat du futur](#) », *Le Figaro*, 15 juillet 2014.

17. Yannick Smaldore, « [MALE 2020 : les études techniques du nouveau drone européen sont enfin lancées](#) », *Portail aviation*.

18. En 2009, l'armée de l'air française utilise pour la première fois le drone Harfang dans le cadre des opérations extérieures en Afghanistan. Quelques années

General Atomics¹⁹. Le drone MALE européen a ainsi eu du mal à se concrétiser depuis plus d'une quinzaine d'années et semble condamné à être ce « serpent de mer ».

Toutefois, les institutions européennes, jusqu'alors en retrait, prennent progressivement position pour encourager les initiatives en faveur d'une coopération accrue dans le secteur. Le Conseil européen²⁰ a donné son accord au projet de drone MALE européen, lors du sommet de décembre 2013 sur la défense européenne. Il en fait même l'une de ses priorités pour le développement des capacités militaires européennes²¹. Les drones font partie des domaines à prioriser pour renforcer l'autonomie stratégique de l'UE à l'horizon 2025. À cette fin, les représentants de l'Allemagne, l'Italie, la France et l'Espagne ont engagé leur pays dans le programme de drone MALE européen²². Les États participants envisagent d'utiliser ce drone pour des missions de renseignement, de surveillance, de ciblage et de reconnaissance à l'étranger. Dans cette optique, l'Organisation conjointe de coopération en matière d'armement (OCCAR) collabore avec l'Agence européenne de défense (AED) en vue de permettre l'insertion des drones dans le trafic aérien européen, l'optimisation des ressources budgétaires, l'autonomie opérationnelle, et le renforcement de l'expertise européenne en matière de hautes technologies. La phase de définition du projet, lancé en août 2016, est gérée par l'OCCAR²³ alors que l'étude de deux ans qui définit les caractéristiques de base du programme a été confiée à Airbus Defence and Space, Dassault Aviation et Leonardo-Finmeccanica²⁴. En outre, une « communauté d'utilisateurs de système de drones MALE européen » a été établie. Elle fait surtout office de forum de discussion, permettant d'échanger informations, bonnes pratiques et d'évaluer les opportunités de coopération. Elle regroupe à ce jour des représentants de la France, l'Allemagne, la Grèce, l'Espagne, l'Italie, les Pays-Bas et la Pologne, des pays qui « possèdent, exploitent ou développeront »²⁵ la capacité MALE.

Les initiatives européennes sont certes prometteuses, mais leur concrétisation est confrontée à plusieurs obstacles. Certains craignent que la volonté politique ne s'éteigne avant même que cette dynamique de coopération ne soit en marche, voire qu'une partie des États membres utilisent les initiatives européennes pour nourrir leur programme national. La chance de succès des initiatives drones dépend forcément du contexte européen dans lesquelles elles s'inscrivent. Les discussions relatives à un cadre réglementaire européen adapté sont donc ici déterminantes²⁶. L'insertion des drones dans l'espace aérien européen est l'un des points névralgiques dans leur utilisation, militaire et civile.

Dans cette optique, depuis 2009, l'AED coordonne le projet de démonstration *MIDair Collision Avoidance System* (MIDCAS), qui développe la fonction « sense and avoid »²⁷, c'est-à-dire la capacité des drones de détecter et d'éviter les autres objets volants²⁸. De même en 2012, avec l'Agence spatiale européenne (ESA), l'AED a mis en place le projet *DeSIRE (Demonstration of Satellites enabling the Insertion of RPAS in Europe)*²⁹. Ce projet doit à terme être pris en charge par les utilisateurs en France, Allemagne, Italie, Pays-Bas et Espagne. Il favorise la consolidation des exigences opérationnelles et réglementaires dans la perspective d'évolution des drones dans l'espace aérien non ségrégué³⁰ qui n'est pas limité aux zones réservées, restreintes et temporaires.

L'AED a aussi lancé le projet Enhanced RPAS Automation (ERA) en décembre 2015, d'une durée de 42 mois, avec un budget de 31 millions d'euros³¹. L'AED coordonne un consortium de seize entreprises dont la France, l'Italie, la Pologne,

plus tard, EADS, en partenariat avec IAI, envisage de moderniser l'appareil, dans la perspective de proposer un drone dit de « nouvelle génération ». Valérie Lion, « [Dassault-EADS, la guerre des drones](#) », *L'Express*, 9 décembre 2011.

19. Au début des années 2000, Sagem Défense Sécurité et General Atomics réfléchissent ensemble sur le développement d'un drone Predator adapté aux besoins français dans le cadre du programme Horus. Océane Zubeldia, « Les drones : La situation de la France et ses perspectives », *revue Défense Institut des hautes études de défense nationale (IHEDN)*, n° 162, mai-juin 2013, p. 26-29.

20. Le Conseil européen regroupe le président du Conseil européen, les chefs d'État et de gouvernement des États membres, le président de la Commission européenne.

21. Conseil européen, « [Conseil européen 19 et 20 décembre 2013](#) », EUCO 217/13, Bruxelles, 20 décembre 2013, p. 5.

22. Les sociétés Airbus Defence and Space, Dassault Aviation et Leonardo-Finmeccanica, « [Le programme de drone européen MALE RPAS \(Medium Altitude Long Endurance Remotely Piloted Aircraft System\) décolle](#) ».

23. OCCAR, [New office for the MALE RPAS Programme Division opened](#).

24. Dassault Aviation, « Le programme de drone européen MALE RPAS... », *op.cit.*

25. OCCAR, [European MALE RPAS Definition Study contract awarded](#).

26. Cédric Perrin *et al.*, « Drones d'observation et drones armés : un enjeu de souveraineté », Rapport d'information n° 559 (2016-2017), Commission des affaires étrangères, de la défense et des forces armées, 23 mai 2017. « En outre, l'utilisation de plus en plus étendue des drones soulève certaines difficultés techniques ou juridiques. La première préoccupation concerne, d'une part, les normes de navigabilité et, d'autre part, les règles d'insertion dans la circulation aérienne, qui, pour le moment, restreignent considérablement l'utilisation des drones, du moins sur le territoire national et en Europe », p. 10.

27. La traduction littérale est « voir et éviter ».

28. Voir AED, [Remotely Piloted Aircraft Systems – RPAS](#).

29. L'objectif est de recourir aux communications satellitaires pour garantir l'intégration des drones dans l'espace aérien européen. ESA, [DeSIRE - Demonstration of Satellites enabling the Insertion of RPAS in Europe](#).

30. Voir AED, ESA, [EDA and ESA launch DeSIRE II demonstration project](#), Press Centre, 18 mai 2015.

31. Beth Stevenson, « [EDA and ESA kick off DeSIRE II UAV project](#) », *Flight Global*, 18 mai 2015.

la Suède et l'Allemagne³², ayant pour ambition, sous la direction d'Airbus Defence and Space, d'intégrer les drones civils et militaires dans l'espace aérien européen³³. Par conséquent, l'aboutissement d'un cadre réglementaire pour l'usage des drones apparaît essentiel dû à son caractère dual. Alors que les drones étaient utilisés à l'origine uniquement par les militaires, leur utilisation civile croissante prend de plus en plus une dimension stratégique. Les militaires pourraient certainement profiter de ce développement et évaluer les synergies possibles, plus spécifiquement avec la mise en place du Ciel unique européen qui leur offre de nouvelles possibilités³⁴.

2. L'INSERTION DES DRONES CIVILS DANS L'ESPACE AÉRIEN EUROPÉEN

Au niveau du cadre général, en 2004, l'adoption de la réglementation sur la création du Ciel unique européen a transféré les compétences de la gestion du trafic aérien des États membres à l'UE³⁵. Lancé à l'initiative de la Commission européenne, ce projet ambitieux doit permettre de réformer le système pour mettre fin à la fragmentation de l'espace aérien européen³⁶. Le Parlement européen et le Conseil ont accepté la proposition de la Commission d'inscrire le Ciel unique européen dans la perspective de l'intégration économique et politique de l'UE. L'idée maîtresse de ce projet ambitieux est que « la Communauté ne peut maintenir dans son ciel les frontières qu'elle a su supprimer sur son sol »³⁷. En outre, il doit permettre l'élaboration de normes communes, liées à la sécurité, la gestion de l'espace aérien, la transparence des coûts et l'interopérabilité entre les systèmes nationaux.

L'UE et l'Organisation européenne pour la sécurité de la navigation aérienne (Eurocontrol) ont ainsi créé en 2007 une entreprise commune devant favoriser la recherche dans la gestion du trafic aérien : SESAR JU (*Single European Sky Air Traffic Management Research Joint Undertaking*). Elle est accompagnée d'une contribution financière partagée au tiers avec l'industrie et sert de plateforme technologique et industrielle pour encadrer la recherche et le développement nécessaires au futur système de gestion du trafic aérien³⁸. Le Plan d'action 2015 de SESAR (ATM Master Plan) constitue un tournant dans la mise en œuvre du projet. D'une part, il a bénéficié pour la première fois des recommandations des militaires, issues d'une consultation coordonnée entre l'AED, Eurocontrol et l'OTAN. Bien que la Commission européenne l'ait proposée et encouragée dès le lancement du Ciel unique européen, la participation des militaires n'a commencé à s'organiser informellement qu'à partir de 2010 et plus formellement à partir de 2013. Depuis la troisième phase de SESAR, l'AED joue un rôle de coordination en soutien à la mise en œuvre des projets basés sur les nouveaux systèmes³⁹. D'autre part, le Plan d'action 2015 prévoit explicitement, pour la première fois, le financement de la recherche pour l'insertion des drones civils dans le Ciel unique européen.

De façon plus spécifique, le phénomène de commercialisation des drones civils préoccupe la Commission européenne qui mène de 2009 à 2012 une série de consultations⁴⁰. L'absence de cadre réglementaire commun et de normes européennes s'appliquant au sein des États membres de l'UE, voire l'absence de règles nationales dans presque la moitié des États membres, freine le développement de ce secteur. L'utilisation croissante des drones récréatifs soulève ainsi de plus en plus d'inquiétudes sur la protection de la vie privée et l'intégrité physique des personnes. En outre, une nouvelle potentialité d'usages professionnels et commerciaux voit le jour progressivement (surveillance, transport, détection, protection des infrastructures, collecte de données), et rend leur encadrement impératif. Ainsi, la Commission a sollicité également l'avis d'un groupe de pilotage (*European RPAS Steering Group*), composé de représentants des États membres, de l'industrie et d'experts du domaine. Dans son rapport, remis en juin 2013, ce groupe identifie

32. Voir AED, « [New project to facilitate integration of RPAS into European airspace](#) », Press Centre, 11 février 2016.

33. *Ibid.*

34. Chantal Lavallée, « The Single European Sky : a Window of Opportunity for EU-NATO Relations », *European Security*, 26:3, 2017, 415-434.

35. UE, « Règlement (CE) No 549/2004 du Parlement européen et du Conseil du 10 mars 2004 fixant le cadre pour la réalisation du ciel unique européen », *Journal officiel de l'Union européenne*, 31 mars 2004, L 96/1-L96/8.

36. Commission européenne, « La création du ciel unique européen », COM (1999) 614 final, Bruxelles, 1^{er} décembre 1999.

37. *Ibid.*, p. 5.

38. SESAR JU, *Discover SESAR*.

39. Commission européenne, « Règlement d'exécution (UE) n° 409/2013 de la Commission du 3 mai 2013 concernant la définition de projets communs et l'établissement d'un mécanisme de gouvernance et de mesures incitatives destinés à soutenir la mise en œuvre du plan directeur européen de gestion du trafic aérien », *Journal officiel de l'Union européenne*, 4 mai 2013, Article 8.4 (b), p. L 123/5. Voir aussi Chantal Lavallée, « The Single European Sky... », 2017.

40. Commission européenne, « Hearing on Light Unmanned Aircraft Systems », Bruxelles, 8 octobre 2009 ; « Conclusions of the First European High-level Conference on Unmanned Aircraft Systems », Bruxelles, 1^{er} juillet 2010 ; « Towards a European Strategy for the Development of Civil Applications of Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS) », SWD (2012) 259 final, Bruxelles, 4 septembre 2012.

les défis et propose une feuille de route pour guider l'intégration progressive de tous les drones civils dans le système aéronautique européen⁴¹.

Sur la base de cette série de consultations, la Commission européenne présente sa stratégie, en avril 2014, dans la communication *Ouvrir le marché de l'aviation à l'utilisation civile de systèmes d'aéronefs télépilotes*⁴² avec l'ambition d'établir un marché unique des RPAS. Il apparaît primordial pour la Commission européenne d'établir des normes pour guider les industriels dans le développement des systèmes inhabités. Une fois les barrières légales franchies, l'industrie européenne devrait, selon la Commission, être en mesure de produire des drones selon les standards européens à des prix plus compétitifs. En outre, selon Horowitz *et al.*, « la tendance actuelle dans le développement commercial des drones pourrait réduire le coût des drones et les rendre financièrement avantageux pour leur acquisition par les militaires »⁴³. Actuellement, les règles liées à la sécurité aérienne ne sont pas adaptées aux drones⁴⁴ et, quand elles existent, ces dernières sont fragmentées comme pour la délivrance d'autorisations d'exploitation ponctuelles. À cela s'ajoute la multiplication d'incidents mettant en cause des drones survolant les villes, les aéroports, les centrales nucléaires, voire s'approchant de personnalités politiques comme la chancelière allemande, Angela Merkel, en septembre 2013⁴⁵.

Les principes orientant l'éventuel cadre réglementaire européen ainsi que la stratégie de la Commission européenne ont été inscrits dans la *Déclaration de Riga* du 6 mars 2015. La déclaration a été endossée par la « communauté européenne de l'aviation », c'est-à-dire les représentants des États membres et des institutions européennes, de l'industrie et des utilisateurs⁴⁶. Les principes guidant le processus de réglementation sont les suivants : 1) les règles doivent être proportionnelles aux risques, 2) l'Agence européenne de la sécurité aérienne (EASA), dont le rôle a été renforcé pour couvrir l'ensemble des drones (et pas seulement ceux de grande taille qui volent en haute altitude), est chargée de l'élaboration des normes européennes. Celles-ci doivent être compatibles avec les normes internationales, celles de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) et inspirées plus spécifiquement par celles du groupe d'experts des autorités nationales et régionales en matière de sécurité aérienne, JARUS (*Joint Authorities for Rulemaking on Unmanned Systems*), sur la base d'un large processus de consultation. Il s'agit d'assurer la cohérence entre les normes européennes et internationales, car à terme les fabricants de drones, même non européens, devront respecter les normes européennes pour commercialiser leurs produits en Europe. 3) Les représentants présents à Riga ont insisté sur la coordination du financement européen nécessaire au développement des nouvelles technologies. Nous reviendrons sur ce point dans la prochaine partie. 4) Tous s'entendent sur l'importance de l'acceptation du public qui requiert un encadrement strict de l'usage des drones, lié à la sécurité des citoyens. 5) Enfin, la question de la responsabilité est essentielle, c'est-à-dire qu'en tout temps, l'opérateur ou le propriétaire du drone doit être identifiable, et en cas d'accident, la question de l'assurance avec compensation pour les victimes doit être clarifiée⁴⁷.

Sur cette lancée, la *Stratégie de l'aviation pour l'Europe*, présentée en décembre 2015, fixe les principes de la future réglementation européenne sur l'utilisation de drones à des fins civiles, permettant leur insertion dans l'espace aérien européen⁴⁸. Toutefois, l'insertion des drones civils, initialement prévue pour 2016, doit débiter progressivement en 2019. Il s'agit d'un processus qui s'inscrit dans le moyen terme. Les discussions ne portent plus sur la pertinence d'établir un cadre réglementaire, mais sur les modalités et la mise en œuvre, par exemple avec la création de l'U-Space devant offrir le cadre sécuritaire nécessaire pour les opérations de tous les types de drones civils, surtout en milieu urbain⁴⁹.

41. European RPAS Steering Group, *Roadmap for the integration of civil Remotely-Piloted Aircraft Systems into the European Aviation System*, Rapport final, juin 2013.

42. Commission européenne, « [Une nouvelle ère de l'aviation. Ouvrir le marché de l'aviation à l'utilisation civile de systèmes d'aéronefs télépilotes, d'une manière sûre et durable](#) », COM (2014) 207 final, Bruxelles, 8 avril 2014.

43. Michael C. Horowitz, Sarah E. Kreps et Matthew Fuhrmann, « Separating Fact from Fiction in the Debate over Drone Proliferation », *International Security*, 41:2, 2016, p. 40.

44. Commission européenne, « [Une stratégie de l'aviation pour l'Europe](#) », COM (2015) 598 final, Bruxelles, 7 décembre 2015, p. 14.

45. « [Allemagne : un drone perturbe un meeting d'Angela Merkel](#) », *Le Figaro*, 16 septembre 2013 ; « [Paris survolé par de multiples drones lundi soir](#) », *Le Figaro*, 24 février 2015.

46. Commission européenne, [Riga Declaration](#), 6 mars 2015.

47. *Ibid.*

48. Commission européenne, « Une stratégie de l'aviation pour l'Europe », *op.cit.*

49. [SESAR-JU](#), U-Space Blueprint, 9 juin 2017.

3. VERS UN RÔLE ACCRU DE L'UE DANS LE SYSTÈME AÉRONAUTIQUE EUROPÉEN

Le développement des capacités militaires et des technologies nécessaires à l'insertion des drones dans l'espace aérien requiert un financement substantiel, la consolidation de la BITDE et surtout un engagement politique solide au sein de l'UE de poursuivre cette coopération. La *Stratégie globale pour la politique étrangère et de sécurité de l'UE*, présentée par la Haute Représentante de l'Union pour les affaires étrangères et la politique de sécurité/Vice-présidente de la Commission européenne (HR/VP), Federica Mogherini, au Conseil européen de juin 2016, plaide en faveur de la relance de la coopération européenne en matière de sécurité et du renforcement de l'autonomie stratégique de l'UE⁵⁰. L'un des domaines prioritaires identifiés concerne précisément l'amélioration de la surveillance et de la reconnaissance, notamment avec les drones⁵¹.

Dans cette perspective, la dimension multifonctionnelle des drones a convaincu les représentants de l'UE de baser l'action européenne sur une approche globale. Ainsi, la Commission mobilise tous les outils à sa disposition : recherche, marché, instruments juridiques et financiers pour contribuer, dans la limite de ses compétences, à la coopération européenne en la matière. Le Conseil européen de 2013 a d'ailleurs insisté sur la nécessaire coordination entre l'activité de l'AED relativement aux drones MALE et de la Commission européenne concernant la recherche civile sur les drones avec le programme Horizon 2020. Dans la communication *Vers un secteur de la défense et de la sécurité plus compétitif et plus efficace*, présentée en juillet 2013, la Commission européenne propose ainsi « d'étudier les synergies possibles dans le développement d'applications à double usage ayant clairement une dimension de sécurité, ou d'autres technologies à double usage comme, par exemple, celles qui soutiennent l'intégration de systèmes RPAS civils dans le système aéronautique européen, dans le cadre de l'entreprise commune SESAR »⁵². En outre, elle a présenté le 30 novembre 2016 un *Plan d'action européen de la défense* qui vise notamment l'établissement d'un Fonds européen de la défense, incluant un volet recherche et un volet capacité pour encourager des projets communs⁵³. Le Fonds européen de la défense a été lancé par la Commission en juin 2017 avec trois premiers appels d'offre, gérés par l'AED, concernant tous des systèmes inhabités⁵⁴. Le Plan cible aussi les synergies entre les domaines civil et militaire, entre autres, à l'égard du Ciel unique européen et plus particulièrement l'utilisation des drones⁵⁵. A cet égard, la conférence annuelle sur les drones qui s'est tenue à Helsinki les 21 et 22 novembre 2017 a invité les divers acteurs de la communauté des drones pour discuter la feuille de route, incluant des militaires de l'AED, l'OTAN, et de ministères de la Défense sur les synergies possibles. Elle s'est conclue avec l'adoption de la *Déclaration sur les drones de Helsinki* qui fixe les priorités de la coopération en devenir⁵⁶.

Les initiatives européennes présentées, tant dans le domaine militaire que civil, n'évoluent pas en vase clos. Au sein de l'UE, les États membres n'ont pas tous les mêmes ambitions ni intérêts face aux drones. Leurs moyens et les perceptions diffèrent, ce qui explique en partie la coopération à géométrie variable dans le cadre des programmes de l'AED. Certains pays sont déjà utilisateurs et producteurs de drones (France, Suède, Royaume-Uni), d'autres souhaitent plutôt développer les moyens comme l'attestent les discussions au sein de la communauté des utilisateurs du drone MALE européen. Il reste également à clarifier l'usage futur par les États membres du drone MALE européen, une fois que celui-ci sera pleinement opérationnel. L'intensification de la menace terroriste en Europe et les traversées de millions de migrants illégaux ont notamment révélé les problèmes de surveillance aux frontières, aussi bien terrestres que maritimes. Dans cette perspective, les drones MALE pourraient devenir un outil de plus pour Frontex.

Sur le plan réglementaire, l'utilisation civile des drones est déjà codifiée dans certains pays comme la France⁵⁷, l'Allemagne, la Suède, la Belgique et le Royaume-Uni, mais pas dans d'autres. Les normes nationales existantes servent de référence, en complément des normes internationales, pour l'AESA qui est chargée de proposer les futures normes

50. Service européen pour l'action extérieure, « Shared Vision, Common Action : A Stronger Europe. A Global Strategy for the European Union's Foreign and Security Policy », Bruxelles, juin 2016.

51. *Ibid.*, p. 45.

52. Commission européenne, « [Vers un secteur de la défense et de la sécurité plus compétitif et plus efficace](#) », COM (2013) 542 final, Bruxelles, 24 juillet 2013, p. 12.

53. Commission européenne, « Plan d'action européen de la défense », COM (2016) 950 final, Bruxelles, 30 novembre 2016.

54. Commission européenne, « [Un Fonds européen de la défense : 5,5 milliards d'euros par an pour stimuler les capacités de défense européennes](#) », Communiqué de presse, 7 juin 2017.

55. Commission européenne, « Plan d'action européen de la défense », *op.cit.*, p. 21.

56. Commission européenne, [Drones Helsinki Declaration](#), 22 novembre 2017.

57. L'arrêté de 2012 a été revu et simplifié avec l'arrêté du 17 décembre 2015 relatif à la conception des aéronefs civils qui circulent sans personne à bord, aux conditions de leur emploi et aux capacités requises des personnes qui les utilisent ainsi que l'arrêté du 17 décembre 2015 relatif à l'utilisation de l'espace aérien par les aéronefs qui circulent sans personne à bord.

européennes sur la base d'un vaste processus de consultations. La réglementation nationale, bien qu'elle diffère d'un pays à l'autre pour le moment, a quand même eu pour effet de dynamiser les tissus industriels et d'innovation, notamment avec la floraison de nouvelles entreprises (*start-up*) ainsi que de petites et moyennes entreprises (PME) dans le développement de nouveaux drones avec autant de nouvelles applications, et de permettre l'apparition de nouveaux services et métiers⁵⁸.

Par ailleurs, les propositions de la Commission, présentées dans le *Plan d'action européen de la défense*, aspirent à faire face à la compétition internationale, en donnant de nouveaux moyens aux États membres. Dans le cas des drones, la compétition est surtout américaine et israélienne, sur le marché mondial, mais la problématique est la suivante : le déploiement des drones au sein des coalitions dans les théâtres d'opérations offre de tels atouts de performance, d'autonomie, de vitesse que ce type d'appareil répond à la satisfaction du besoin opérationnel des militaires des États membres. Pour l'instant, ce besoin est satisfait par les technologies américaines et israéliennes qui comblent la capacité que l'Europe ne possède pas encore. Seul l'outil réglementaire pourrait lui permettre de tirer son épingle du jeu et d'accéder à un réel marché compétitif et opérationnel pour les États membres de l'UE. De ce fait, « le pari consiste donc à parvenir à la satisfaction d'un besoin militaire partagé, à un coût susceptible de créer un marché »⁵⁹. Ces choix renvoient à une responsabilité commune qui mérite d'être une nouvelle fois posée, mais avec une exigence supplémentaire, celle de la réglementation d'un Ciel unique européen. Quant aux drones civils, leur commercialisation et la multiplication des applications possibles ont ouvert de nouveaux marchés dans lesquels plusieurs entreprises chinoises et brésiliennes semblent se positionner⁶⁰.

CONCLUSION

En somme, le survol des différentes initiatives européennes en matière de drones révèle deux tendances. D'une part, l'examen des premières tentatives, visant à développer un drone MALE européen, met en exergue les difficultés politiques, technologiques et financières pour mettre en place une véritable coopération européenne et montre qu'une fois lancée, sous l'égide de l'AED, celle-ci s'articule à différentes vitesses. De l'autre, l'essor de l'utilisation de drones civils avec leur commercialisation accrue a stimulé une nouvelle dynamique de coopération au sein de l'UE en faveur d'un cadre réglementaire commun. Quoi qu'il en soit, les discussions en vue de permettre l'insertion des drones (civils et militaires) dans l'espace aérien européen convergent, car leur insertion va de pair avec le développement des technologies (souvent à usage dual) nécessaires, la consolidation du marché et l'élaboration d'une réglementation conséquente. L'impulsion politique donnée par les représentants de l'UE, tant au sein des États membres qu'au niveau des institutions européennes, semble ainsi porteuse de nouvelles synergies civiles-militaires dans le secteur des drones.

58. Fédération professionnelle du drone civil, [Les applications civiles](#).

59. Cédric Perrin *et al.*, « Rapport d'information », Commission des Affaires étrangères, de la Défense et des forces armées n° 559 (2016-2017), 23 mai 2017.

60. Dans les activités suivantes : cinéma, l'agroalimentaire, l'inspection industrielle et du bâtiment, l'exploitation minière et la sécurité, et les opérations de recherche et de sauvetage. Cathy Lai, « [La société chinoise DJI veut se développer sur le marché du 'drone' au Brésil](#) », *Macauhub*, 6 décembre 2017.

Océane ZUBELDIA est docteur en Histoire des Techniques et de l'Innovation (Université Paris-IV Sorbonne) et chercheur dans le domaine Armement et Économie de Défense à l'IRSEM. Elle travaille sur les questions liées aux drones, à la robotique marine, aux politiques d'emploi et industrielles, et aux *green tech*. Elle est l'auteur de l'ouvrage *Histoire des drones* (Perrin, 2012), et a participé à des travaux collectifs dont « La robotisation du champ de bataille, quelques repères historiques », in *Drones et killer robots : Faut-il les interdire ?*, sous la direction de R. DOARÉ, D. DANET, et de G. DE BOISBOISSEL (Presse universitaire de Rennes, 2015). Elle a également publié des articles : « Les drones au service de la mer : un outil en pleine évolution ? », in *Ruptures* n° 12, Centre d'études stratégiques de la marine, juin 2017 ; « Quel modèle de système inhabité pour le Japon de demain ? » in « L'industrie de Défense japonaise, renaissance et innovation », *Études de l'IRSEM* n° 54, janvier 2018. Elle intervient dans le Mastère Spécialisé UAV Systems organisé dans le cadre du partenariat entre l'École des officiers de l'armée de l'air (EOAA), l'Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace (ISAE), et l'École Nationale de l'Aviation Civile (ENAC).

Contact : oceane.zubeldia@defense.gouv.fr

Chantal LAVALLÉE est chercheuse Marie Skłodowska-Curie à l'Institute for European Studies (IES) de la Vrije Universiteit Brussel (VUB, 2017-2019). Son projet de recherche « The European Commission in the Drone Community: A New Cooperation Area in the Making » (*EU-Drones*) porte sur la mise en place d'une politique européenne pour les drones. Ce projet a reçu un financement du Programme de recherche et innovation Horizon 2020 de l'Union européenne dans le cadre de l'accord de financement Marie Skłodowska-Curie No 747947. Chantal Lavallée est également chercheuse associée au Centre Jean Monnet de Montréal (Université de Montréal/Université McGill) et au *think tank* Open Source Intelligence on Politics (OSINTPOL, Paris). Elle est titulaire d'un doctorat en science politique de l'Université du Québec à Montréal (UQAM).

Contact : chantal.lavallee@vub.be