

PDSCREDAC'

L'intégration des drones dans la sécurité en France



Drone quadricoptère blanc (Source : <https://pixabay.com/fr/photos/drone-quadricopt%C3%A8re-rc-en-volant-2219251/?download>).

Auteur : Théo Quervel

Le 07/02/2022

Introduction

Ce 16 décembre dernier, le projet de loi relatif à la responsabilité pénale et à la sécurité intérieure a été définitivement adopté par le Sénat. Ce texte contient notamment des articles visant à encadrer l'usage des drones équipés de caméras par les forces de l'ordre. Il est prévu que des drones puissent être utilisés pour des missions de prévention des atteintes à la sécurité des personnes ou des actes de terrorisme, ou encore pour la sécurité des rassemblements sur la voie publique. On y retrouve notamment les risques de « troubles graves à l'ordre public »¹ et dans ce cas, l'autorisation sera donnée par le préfet.

Dans l'optique de cet article, nous nous intéresserons aux drones volants, définis par l'Office National d'Etudes et de Recherches Aérospatiales (ONERA) comme « des aéronefs capables de voler et d'effectuer une mission sans présence humaine à bord »². Les premiers usages de ces drones sont militaires, mais contrairement à ce que l'on pourrait penser, ce ne sont pas des appareils inventés et imaginés au XXI^e siècle. Les drones sont le fruit d'une réflexion faite à la suite des lourdes pertes subies lors de la Seconde Guerre mondiale. Les premiers usages notables de ces appareils remontent à la guerre du Vietnam avec l'emploi de drones de reconnaissance par les États-Unis.

En France, les premiers usages de drones pour des missions de sécurité intérieure sont assez récents et consistaient en l'emploi de drones militaires, normalement utilisés lors d'opérations extérieures, à des fins de surveillance et de soutien des forces au sol. Ce fut par exemple le cas en 2018, lorsque des drones *Reaper* avaient été utilisés pour la sécurité des rassemblements du 14 juillet et de la célébration de la victoire de l'équipe de France de football à la Coupe du monde³.

Ainsi, on peut constater que le drone est un outil de plus en plus important dans la sécurité française, dont le potentiel d'utilisation a nécessité la mise en place de lois régulatrices. Nous verrons dans une première partie les usages les plus fréquents de cette technologie par les forces de sécurité françaises. Dans un second temps, nous nous intéresserons à la production juridique mise en place quant à ces pratiques, avant d'enfin nous pencher sur les perspectives de celles-ci.

¹ Vie publique, *Projet de loi relatif à la responsabilité pénale et à la sécurité intérieure*, 16 décembre 2021

² ONERA, *Mieux connaître les drones*

³ SAUVAGE Nicolas, *Les drones en service dans l'armée de l'air : Fiche technique Reaper*, ministère des Armées, Paris, juin 2019

I. Les usages des drones dans la sécurité

Depuis une dizaine d'années, nous pouvons constater que les drones sont de plus en plus employés par les forces de sécurité en France. L'introduction de ces appareils dans les outils à la disposition des forces de l'ordre est due aux nombreux avantages qu'ils présentent. En premier lieu, ces appareils n'embarquent pas de pilote, permettant de supprimer toute notion de risque pour l'équipage, tout en réalisant des économies sur le personnel. L'autre avantage vient de son coût de fonctionnement qui reste très inférieur à celui d'un hélicoptère. Les drones ont enfin une grande souplesse opérationnelle, tant par l'envoi, la récupération que par la réutilisation. Ils sont capables d'accéder à des sites escarpés, ont une bonne qualité d'observation, une autonomie d'utilisation ainsi que la possibilité de transmettre des images en temps réel. Tous ces avantages peuvent expliquer leur plus fréquente utilisation au sein de nombreux domaines : une tendance qui semble perdurer dans le futur.

Pour ce qui est de leur utilisation dans la sécurité intérieure en France, les premiers usages de drones remontent au G8 d'Evian en 2003 et aux célébrations du 60^e anniversaire du débarquement allié en Normandie en 2004. Dans le cadre d'une mission de sûreté aérienne, un drone *Hunter* avait alors été employé par l'armée pour assurer la surveillance de l'événement. L'utilisation de drones pour des missions de sécurité intérieure était alors cantonnée à un emploi de drones militaires par l'armée pour des missions de surveillance d'évènements exceptionnels. Mais avec le développement de la technologie, la croissance du marché et donc, plus globalement, la démocratisation des drones, les forces de sécurité ont été peu à peu équipées en drones.

La multiplication du recours au drone se retrouve chez les différents acteurs de la sécurité. Une des missions lors desquelles celui-ci a été beaucoup observé et médiatisé est l'évacuation de la ZAD de Notre-Dame-des-Landes par la Gendarmerie en 2018. Dans un article de la *Revue de la Gendarmerie Nationale* couvrant l'opération, il est indiqué que des drones avaient été engagés, en simultané avec un hélicoptère, afin de guider les actions des forces au sol et notamment les tirs de lacrymogènes. Cela avait permis de confirmer la plus-value apportée par les drones en matière de reconnaissance aérienne. C'est à la suite de cette mission qu'à l'été 2019, la DGGN a décidé de doter dix unités de gendarmerie mobile de drones civils, dans le cadre de l'expérimentation « Drone du quotidien »⁴, c'est-à-dire l'utilisation de

⁴ MOREL Jean-François, ABELLARD Mathieu, « L'emploi des drones de la gendarmerie au maintien de l'ordre », *Revue de la Gendarmerie Nationale*, 2020, p.121 à 130

drones par la Gendarmerie dans des missions du quotidien, en plus des missions exceptionnelles comme a pu l'être l'évacuation de la ZAD.

Plus récemment, les drones ont été employés lors de deux périodes marquantes, les manifestations des gilets jaunes et les confinements suite à la crise du coronavirus. En 2019, après l'acte XVIII des Gilets Jaunes, où de nombreuses violences ont eu lieu, le Premier Ministre Édouard Philippe avait annoncé de nouveaux dispositifs pour le maintien de l'ordre, incluant l'utilisation de drones. Ils avaient alors été mis en place afin de survoler les zones à risques en toute discrétion, et aider à identifier les groupes violents lors des manifestations. En 2020, pendant le confinement, la police a employé des drones afin de veiller au respect des mesures. Par exemple, le média Agence d'Informations Spécialisées (AIF) avait recensé à près de 300, le nombre de drones utilisés par les gendarmes et la police à Marseille ou à Lille. A Nice, parallèlement, des sociétés privées ont même déployé un tel dispositif en coopération étroite avec les forces de l'ordre. Des associations telles que la *Quadrature du Net* ou la *Ligue des droits de l'Homme* avaient alors émis des réserves quant au respect des droits et libertés publiques, spécifiquement relatifs au respect de la vie privée des individus.

Fin 2020, à la suite des manifestations contre le projet de loi « sécurité globale » lors desquelles les drones ont été employés dans un but de surveillance, le Conseil d'État avait été saisi par la *Quadrature du Net* et avait alors interdit, sans délai, l'utilisation de ces technologies dans le cadre de surveillance sur la voie publique. Il avait alors demandé qu'une réglementation soit mise en place afin d'encadrer cet usage.

Cette même année, le ministère de l'Intérieur fera un appel d'offre de près de 4 millions d'euros pour des drones, ce qui confirme l'intérêt des drones pour la sécurité, notamment à la suite de ces différents exemples d'usage. Cette offre se décompose en trois lots de drones différents :

- Le premier concerne un peu plus de 550 « micro-drones du quotidien », équipés notamment de caméras haute résolution et thermiques ;
- Un deuxième de 66 drones « de capacité nationale », plus grands que les précédents et possédant un objectif capable de zoomer 30 fois la réalité ;
- Un troisième concernant une vingtaine de « nano-drones spécialisés », devant peser moins de 50 grammes.

En plus des drones, cet appel inclut aussi le maintien en condition opérationnelle (MCO) et la formation à la maintenance des agents⁵.

Comme il a été possible de le constater avec l'emploi des drones à Nice durant le confinement, les acteurs publics de la sécurité ne sont pas les seuls à s'équiper de drones : le secteur privé suit la même dynamique. Le privé est une autre composante importante de la sécurité en France qui s'est développée sur une trentaine d'années, avec une augmentation significative de ses effectifs et de ses compétences. Selon un article de *Ouest France*, le nombre de personnes employées dans ce secteur aurait bondi de plus de 14% entre 2011 et 2019⁶. Il n'est donc pas étonnant de voir ces entreprises privées s'emparer elles aussi de cette technologie, telles que Securitas et ONET qui proposent leur utilisation dans les services de surveillance. Il s'agit ici aussi d'un soutien aux agents, ce qui leur permet de gagner en efficacité. De plus, ces sociétés sont aussi des soutiens à l'innovation en tissant des partenariats avec des entreprises de production, comme c'est le cas d'*ONET* avec les drones autonomes et la société Azur Drones.

L'intégration de plus en plus importante des drones dans la sécurité française a démontré, au travers de la décision du Conseil d'État, la nécessité de mettre en place des normes, afin d'encadrer et de contrôler leurs usages.

II. Le nécessaire établissement de normes face à cet usage

L'usage de plus en plus important des drones que ce soit dans la sécurité mais aussi pour le loisir, a nécessité la mise en place de normes. Celles-ci ont pour objectif d'abord de les intégrer dans l'espace aérien, puis de réglementer leur usage par les forces de sécurité.

A. La création de règlements pour l'entrée des drones dans l'espace aérien

Il a donc fallu développer une série de réglementations afin d'éviter certains risques, notamment de collision, et assurer de la bonne cohabitation dans l'espace aérien avec les autres appareils qui y circulent. De façon générale, l'intégration d'aéronefs à l'espace aérien se fait

⁵ Avis de marché n°20-51423, 15 avril 2020 : appel d'offre du ministère de l'intérieur pour l'achat de drones

⁶ BAUDAIS Pierrick, *En France, la sécurité privée est un secteur en plein boom*, Ouest France, 11 février 2019

selon les exigences de la convention de Chicago de 1944 et les règles de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI), avec principalement trois articles qui mettent en place le certificat de navigabilité, les licences nécessaires pour les équipages et les règles de l'air. Néanmoins, cela ne suffit pas pour l'intégration des drones, qui sont des aéronefs spécifiques et qui ne correspondent pas aux normes existantes pour les avions.

La France est l'un des premiers pays à avoir mis en place une réglementation spécifique aux drones civils avec la DGAC dès 2007. Le 1^{er} août 2007 est adopté un arrêté « relatif aux conditions d'insertion et d'évolution dans l'espace aérien des aéronefs civils ou de la défense non-habités ». Cet arrêté dispose que pour être employé, un drone se doit de « bénéficier d'une autorisation de vol délivrée par le ministère de la défense ou par le ministère chargé de l'aviation civile »⁷. Il établit une liste et une typologie des aéronefs non-habités avec les conditions leur permettant de bénéficier d'une autorisation de vol, mais également les espaces aériens dans lesquels ils peuvent circuler. Par exemple, un drone piloté à vue doit « se maintenir à une hauteur inférieure à 150 mètres », « se situer en dehors des emprises des aérodromes et de leur circuits associés » et enfin « n'interférer avec aucun espace aérien contrôlé ou zone règlementée, dangereuse ou interdite »⁸. Il dispose ainsi des premières règles de vol pour des « aéronefs civils ou de la défense non habités », c'est-à-dire les drones.

L'arrêté du 3 décembre 2020 « relatif à la définition des scénarios standard nationaux et fixant les conditions applicables aux missions d'aéronefs civils sans équipage à bord exclues du champ d'application du règlement (UE) 2018/1139 » établit que les drones utilisés dans le cadre de missions de sécurité doivent respecter les règles standards. Par exemple, les drones, avant d'être utilisés, doivent disposer d'une « attestation de conception »⁹, prouvant sa conformité avec les conditions de sécurité d'emploi. Ces attestations sont délivrées par le ministre chargé de l'aviation civile selon différentes conditions, notamment la réalisation d'essais¹⁰. Cet arrêté vient modifier les dispositions de l'arrêté du 17 décembre 2015, qui avait lui-même modifié celui du 11 avril 2012, et qui avait été un des premiers et des plus importants

⁷ Arrêté du 1^{er} août 2007 relatif aux conditions d'insertion et d'évolution dans l'espace aérien des aéronefs civils ou de la défense non habités, NOR : DEVA0755921A.

⁸ Idem.

⁹ Arrêté du 3 décembre 2020 relatif à la définition des scénarios standard nationaux et fixant les conditions applicables aux missions d'aéronefs civils sans équipage à bord exclues du champ d'application du règlement (UE) 2018/1139.

¹⁰ Arrêté du 3 décembre 2020 relatif à la définition des scénarios standard nationaux et fixant les conditions applicables aux missions d'aéronefs civils sans équipage à bord exclues du champ d'application du règlement (UE) 2018/1139.

dans le cadre de la réglementation pour les drones. Cet article est en partie fait pour mettre en application le règlement 2018/1139 de l'UE, dans le cadre de l'AESA, et celui-ci vient donc fixer les conditions d'autorisation de vol d'un drone avec une certification à l'échelle de l'Europe. Néanmoins, des dérogations à ces règles peuvent être accordées si la mission le justifie. Enfin, il est aussi indiqué que l'exploitant des drones a la responsabilité de la formation des télépilotes et de « l'état de navigabilité » des appareils¹¹.

B. La mise en place de règlements spécifiques à l'usage dans la sécurité

En plus des dispositions générales mises en place pour l'utilisation et la circulation de tous les drones, les drones spécialement utilisés pour des missions de sécurité ont nécessité la mise en place de réglementations précises pour cet usage.

La législation la plus récente en la matière et ayant beaucoup fait parler d'elle, est la *Loi pour une sécurité globale préservant les libertés* de mai 2020. En effet, à propos du projet de loi, la CNIL avait souligné les « implications éthiques attachées au déploiement d'outils qui, par essence, présentent des risques d'atteintes aux libertés publiques et à la vie privée des individus »¹², avec l'usage croissant des drones. L'objectif de cette loi à propos de l'utilisation des drones dans la sécurité est de constituer un régime juridique clair à ces usages, notamment en matière de surveillance. Ce sont notamment les article 47 et 49 de cette loi qui concernent cela, qui modifient le *Code de la sécurité intérieure* et le *Code de la défense*. Dans le premier cas, le chapitre ajouté se nomme « Caméras installées sur des aéronefs circulant sans personne à bord »¹³. Il « détermine les conditions dans lesquelles » les services de sécurité intérieure, mentionnés dans cette même partie, « peuvent procéder au traitement d'images au moyen de caméras installées sur des aéronefs circulant sans personne à bord »¹⁴. Il est notamment interdit de capter du son depuis un drone, de traiter les images captées avec un logiciel de reconnaissance faciale, et de nombreuses dispositions relatives à la protection des données sont également mises en place. Il est aussi indiqué que les drones équipés de caméras peuvent être utilisés dans le cadre « de l'exercice de leurs missions de prévention, de protection et de lutte contre les risques de sécurité civile, de protection des personnes et des biens et de secours

¹¹ Idem.

¹² CNIL, *La CNIL rend son avis sur la proposition de loi « sécurité globale »*, 3 février 2021.

¹³ *Loi n°2021-646 du 25 mai 2021 pour une sécurité globale préservant les libertés (1)*, NOR : INTX2028939L

¹⁴ Idem

d'urgence »¹⁵ par des services comme les pompiers et plus largement les acteurs de la Sécurité Civile.

La deuxième partie de cet article, modifiant le *Code de la défense*, précise qu'à « des fins de protection des installations militaires, les services de l'Etat concourant à la défense nationale, à la sûreté de l'Etat et à la sécurité intérieure » peuvent utiliser des drones à des fins de surveillance. L'article dispose, en revanche, que le public doit être informé, dans tous les cas, par « l'autorité responsable » de l'emploi de drones pour la surveillance¹⁶. Néanmoins, cet article et d'autres sur les drones ont vu certains de leurs alinéas censurés par la décision du 20 mai 2021 du Conseil Constitutionnel qui a estimé que l'utilisation de drones pour de la surveillance « doit être assortie de garanties particulières de nature à sauvegarder le droit au respect de la vie privée »¹⁷. Cette décision vient en complément de celle du Conseil d'État, à la suite d'une saisine, qui avait interdit la surveillance de manifestations sur la voie publique sans que des lois encadrent l'usage. Il avait en même temps émis un « doute sérieux sur la légalité » de la surveillance par drone de la population¹⁸.

C'est dans le cadre de ces précédentes décisions et de la nécessité d'une réglementation que, le 19 juillet 2021 est présenté à l'Assemblée nationale le projet de loi sur la responsabilité pénale et la sécurité intérieure avec des réécritures suite à la censure de certaines parties de la loi pour une sécurité globale préservant les libertés. L'objectif est toujours le même : fournir un cadre explicite à l'usage des drones équipés de caméra dans la sécurité et c'est le Titre III « Dispositions relatives à la captation d'images » qui tente de s'en charger¹⁹, en prenant en compte la décision des juges constitutionnels. Cette loi met notamment en place une « autorisation préfectorale » préalable à l'emploi des drones, qui sera d'une durée de trois mois maximum et concernera une zone géographique précise²⁰. Il est néanmoins mis en place un « mécanisme d'urgence, permettant dans des conditions strictes [...] la mise en œuvre des traitements après information du préfet »²¹ sur une durée de quatre heures. L'article 8 précise entre autres que les « dispositifs aéroportés ne peuvent procéder à la captation du son ni comporter de traitements automatisés de reconnaissance faciale »²² et les enregistrements vidéo

¹⁵ Idem

¹⁶ Loi n°2021-646 du 25 mai 2021 pour une sécurité globale préservant les libertés (1), NOR : INTX2028939L

¹⁷ Décision n°2021-817 DC sur la Loi pour une sécurité globale préservant les libertés, Conseil Constitutionnel, 20 mai 2021

¹⁸ Décision n°440442, 440445 sur la surveillance par drones, Conseil d'Etat, 18 mai 2020

¹⁹ Projet de loi du 20 juillet 2021, relatif à la responsabilité pénale et à la sécurité intérieure (JUSX2116059L)

²⁰ Idem

²¹ Idem

²² Idem

effectués ne peuvent être conservés que sept jours. Il dispose aussi que la gendarmerie et la police dans le cadre de leurs « missions de prévention des atteintes à l'ordre public et de protection de la sécurité des personnes et des biens » peuvent avoir recours à des drones. Il définit aussi les six missions dans lesquelles ces appareils peuvent être employés : on peut par exemple retrouver « la prévention des atteintes à la sécurité des personnes et des biens », « la prévention d'actes de terrorisme » ou encore « le secours aux personnes »²³. On peut aussi retrouver d'autres dispositions qui tentent en partie de venir compléter le vide juridique, mais plus largement règlementer et contrôler l'emploi de ces aéronefs dans la sécurité. Ce projet de loi, présenté par Gérard Darmanin et Éric Dupond-Moretti, est définitivement adopté le 16 décembre 2021 par le Sénat. Mais, le 21 décembre, plus de 60 députés ont saisi le Conseil Constitutionnel dont la décision se fait attendre quant au futur de cette disposition.

Ainsi, on peut constater que l'intégration des drones dans des missions de surveillance a nécessité le développement de réglementations afin de compléter le vide juridique quant à son usage.

III. Perspectives quant à l'usage des drones

Bien que la technologie des drones ne soit pas nouvelle, l'élargissement de son utilisation et de ses progrès témoigne d'un grand potentiel de développement futur. Elle va en effet encore se développer, comme on peut le voir aujourd'hui avec les nano-drones, qui provoquera un élargissement de son utilisation en général et, *a fortiori*, dans le cadre de la sécurité.

Le *Comité 5* de la 56^e session nationale de l'Institut des Hautes Études de Défense Nationale (IHEDN) a étudié le futur proche de cette technologie, dans le cadre de la 5G. Dans leur article²⁴ publié dans la *Revue de Défense Nationale*, il établit le fait que la 5G va apporter une réelle plus-value à l'utilisation des drones dans la sécurité et que des travaux sont en cours. La 5G devrait alors permettre d'améliorer « le partage en temps réel des informations opérationnelles »²⁵ recueillies par des drones et d'élargir leur emploi que ce soit en termes de missions que du nombre déployé. De plus, avec le développement déjà avancé des intelligences

²³ Idem

²⁴ Comité 5, « Le ministère des armées : acteur ou spectateur de la 5G ? », *Revue Défense Nationale*, Comité d'études de Défense Nationale, 2021, p. 39 à 44.

²⁵ Idem

artificielles (IA), on peut imaginer dans un futur proche des drones effectuant des missions en essaim et en complète autonomie.

Néanmoins, nous avons pu constater, dans le cadre de la sécurité policière, la présence de différentes controverses autour de l'utilisation des drones par la police dans des missions de maintien de l'ordre en manifestation. Il a été notamment question de l'utilisation de la reconnaissance faciale, bien que cette méthode soit aujourd'hui encore interdite en France, montrant plus globalement une certaine crainte de la population face à cette utilisation. Cet usage a d'ailleurs pu être observé dans plusieurs pays, notamment en Chine où le gouvernement a été plus loin en appliquant un fichage de la population. Dans le cadre français, on pourrait donc imaginer une plus grande transparence quant aux missions des drones, mais aussi quant au traitement des données, avec les potentielles sauvegardes.

Avec le développement depuis quelques années de la sécurité privée, on pourrait voir la surveillance par drones complètement déléguée à des sociétés privées qui seraient alors en lien étroit avec les forces publiques au sol. Mais il est nécessaire que cet usage soit fortement réglementé afin que les données ne soient pas utilisées pour opérer un fichage de la population ou à des fins commerciales ou tout autre chose qui ne concernerait pas la sécurité et qui serait en dehors des droits et des libertés garantis par la loi. Il faut donc pour cela impliquer la CNIL qui pourrait avoir un droit de contrôle et de regard sur les données récoltées par ces entreprises. Dans ce cadre, la collaboration entre le secteur privé et public pourrait être renforcée grâce à une communication quasi instantanée entre les opérateurs privés des drones et les forces de sécurité publiques. Celles-ci n'auraient plus la charge de la réception et du traitement de données et pourraient alors se concentrer totalement sur les opérations de terrain, ce qui optimiserait leur capacité d'action.

Dans le cadre de l'usage des drones dans la sécurité en général, le développement de l'IA peut être un bon atout, puisque cela permettrait d'utiliser et de déployer plus de drones, sans avoir plus de pilote avec un fonctionnement en essaim. Ainsi, grâce à des algorithmes, les drones pourraient patrouiller de manière coordonnée sur des espaces plus grands. Néanmoins, dans des cas particuliers comme la lutte contre le terrorisme, il apparaît aujourd'hui compliqué d'imaginer une IA capable d'identifier une menace dans une foule ou dans des espaces publics, l'expérience humaine restant irremplaçable dans ce domaine. Le drone, même possédant une relative autonomie, resterait donc un outil pour la sécurité, qui serait là pour soutenir le travail de l'humain dans ce secteur.

La technologie n'a donc pas dévoilé toutes ses possibilités, ce qui implique que les perspectives pour les drones sont encore grandes. De plus, il ne faut pas oublier que le drone se développe en lien avec d'autres technologies, comme l'IA, la 5G, les caméras et d'autres encore, dont les avancées et les perspectives sont, elles aussi, à prendre en compte.

Conclusion

Finalement, le drone s'est bel et bien intégré dans les outils de la sécurité en France depuis plusieurs années. Au travers des différents exemples d'usage par les acteurs de la sécurité, nous pouvons constater qu'il s'agit d'une technologie permettant d'optimiser le travail de ces acteurs car elle n'a pas vocation à les remplacer ni à fonctionner en totale autonomie. C'est un usage qui rentre donc dans une logique de maximisation et d'optimisation de la sécurité, dans le cadre des enjeux actuels, rendant cette problématique plus importante aux yeux des pouvoirs publics et de la population. Cet usage des drones, principalement pour de la surveillance, a nécessité la création de normes pour dans un premier temps les intégrer aux trafics aériens, mais aussi encadrer leur usage par les forces de l'ordre.

Cette technologie est tout de même assez récente ce qui implique qu'elle ne nous a pas dévoilé ses pleins potentiels. Elle a donc un avenir devant elle et particulièrement dans le secteur de la sécurité, aux vues de l'implication des industriels.

Néanmoins depuis quelques années, nous avons pu constater que les drones représentaient aussi une menace pour la sécurité en général. Durant l'année 2016 en Irak, des drones de loisirs avait été détournés par l'État Islamique par l'installation de bombes. Deux soldats français furent blessés par ce type d'engins. Ainsi, dans un second article, nous verrons que les drones peuvent aussi représenter une menace pour la sécurité, contre laquelle l'État a dû mettre en place des moyens spécifiques.

Liste des abréviations

Organismes français

CNIL = Commission Nationale de l'Information et des Libertés

DGAC = Direction Générale de l'Aviation Civile

DGGN = Direction Générale de la Gendarmerie Nationale

IHEDN = Institut des Hautes Études de Défense Nationale

ONERA = Office National d'Études et de Recherches Aérospatiales

Organismes internationaux

AESA = Agence Européenne pour la Sécurité Aérienne

OACI = Organisation de l'Aviation Civile Internationale

Matériels, technologies

IA = Intelligence Artificielle

Abréviations usuelles

UE = Union Européenne

ZAD = Zone à Défendre

Bibliographie

a) Articles

Encyclopédie

Arnaud, « General Atomics MQ-9 Reaper », *Avionlegendaires*, 25 février 2012:

<https://www.avionslegendaires.net/avion-militaire/general-atomics-mq-9-reaper/>

Entreprises privées

ONET, *Drone autonome de surveillance*

<https://www.onet.fr/securite/solution-integree/solution-surveillance-par-drone/>

Securitas, *Agent de sécurité, un métier en perpétuelle évolution*, 2020

<https://surete.securitas.fr/decryptage/agent-de-securite-un-metier-en-perpetuelle-evolution>

Securitas, *La réalité du marché des drones au service de la sécurité*

<https://technologie.securitas.fr/decryptage/la-realite-du-marche-des-drones-au-service-de-la-securite>

Institutions officielles

SAUVAGE Nicolas, *Les drones en service dans l'armée de l'air : Fiche technique Reaper*, Ministère des Armées, Paris, juin 2019

Médias

LEBOUCQ Fabien, « Pourquoi le ministère de l'intérieur vient-il de commander des drones ? », *Libération*, Paris, 15 avril 2020

https://www.liberation.fr/checknews/2020/04/15/pourquoi-le-ministere-de-l-interieur-vient-il-de-commander-des-drones_1785166/

« Le drone, nouvelle arme de la police (et tous les services le réclament) », *Franceinfo*, 03 juin 2019 : https://www.francetvinfo.fr/internet/drones/securite-le-drone-nouvelle-arme-de-la-police_3473455.html

RECOUILLE Maxime, « Comment l'utilisation des drones par les forces de l'ordre refait (discrètement) surface », *L'Express*, 13 septembre 2021 :

https://www.lexpress.fr/actualite/societe/comment-l-utilisation-des-drones-par-les-forces-de-l-ordre-refait-discretement-surface_2158219.html

Organismes

ONERA, *Mieux connaître les drones* :

https://www.onera.fr/sites/default/files/ressources_documentaires/cours-exposes-conf/mieux-connaître-les-drones.pdf

Vie publique, *Loi du 25 mai 2021 pour une sécurité globale préservant les libertés*, 26 mai 2021 : <https://www.vie-publique.fr/loi/277157-loi-pour-une-securite-globale-preservant-les-libertes>

Vie publique, *Projet de loi relatif à la responsabilité pénale et à la sécurité intérieure*, 16 décembre 2021 : <https://www.vie-publique.fr/loi/280828-projet-loi-de-responsabilite-penale-et-de-securite-interieure>

b) Juridique

Décisions

Décision n°440442, 440445 sur la surveillance par drones, Conseil d'Etat, 18 mai 2020 :
<https://www.conseil-etat.fr/ressources/decisions-contentieuses/dernieres-decisions-importantes/conseil-d-etat-18-mai-2020-surveillance-par-drones>

Décision n°2021-817 DC sur la Loi pour une sécurité globale préservant les libertés, Conseil constitutionnel, 20 mai 2021 : <https://www.conseil-constitutionnel.fr/decision/2021/2021817DC.htm>

Lois, articles, arrêtés

Arrêté du 1^{er} août 2007 relatif aux conditions d'insertion et dévolution dans l'espace aérien des aéronefs civils ou de la défense non habités, NOR : DEVA0755921A

Arrêté du 11 avril 2012 relatif à l'utilisation de l'espace aérien par les aéronefs qui circulent sans personne à bord, NOR : DEVA1207595A

Arrêté du 3 décembre 2020 relatif à la définition des scénarios standard nationaux et fixant les conditions applicables aux missions d'aéronefs civils sans équipage à bord exclues du champ d'application du règlement (UE) 2018/1139

Loi n°2021-646 du 25 mai 2021 pour une sécurité globale préservant les libertés (1), NOR : INTX2028939L

Projet de loi du 20 juillet 2021, relatif à la responsabilité pénale et à la sécurité intérieure (JUSX2116059L)

Rapports, avis, décisions

Avis de marché n°20-51423, 15 avril 2020 : appel d'offre du ministère de l'intérieur pour l'achat de drones

CNIL, *La CNIL rend son avis sur la proposition de loi « sécurité globale »*, 03 février 2021 :
<https://www.cnil.fr/fr/la-cnil-rend-son-avis-sur-la-proposition-de-loi-securite-globale>

SGDSN, *L'essor des drones aérien civils en France : enjeux et réponses possibles de l'Etat. Rapport du Gouvernement au Parlement*
<http://www.sgdsn.gouv.fr/uploads/2016/10/drones.pdf>

c) Ouvrages, revues

ASENCIO Michel, « L'utilisation civile des drones : problèmes techniques, opérationnels et juridiques, *Sécurité globale*, 2008, p. 109 à 118

Comité 5, « Le ministère des armées : acteur ou spectateur de la 5G ? », *Revue Défense Nationale*, Comité d'études de Défense Nationale, 2021, p. 39 à 44

FOUSSARD Bruno, GARRETA Thierry, « Quelle action de l'armée de l'air face aux menaces au-dessus de nos villes ? », *Revue Défense Nationale*, Comité d'études de Défense Nationale, 2017, p. 63 à 67

MOREL Jean-François, ABELLARD Mathieu, « L'emploi des drones de la gendarmerie au maintien de l'ordre », *Revue de la Gendarmerie Nationale*, 2020, p. 121 à 130 :
<https://www.gendarmerie.interieur.gouv.fr/crgn/publications/les-articles-de-la-revue-de-la-gendarmerie-nationale/l-emploi-des-drones-de-la-gendarmerie-au-maintien-de-l-ordre-rgn-267>