

Le droit public en mouvement

Mélanges en l'honneur du Professeur Etienne Poltier

Édités par Véronique Boillet / Anne-Christine Favre /
Vincent Martenet

Le droit public en mouvement

Mélanges en l'honneur du Professeur Etienne Poltier

Édités par Véronique Boillet / Anne-Christine Favre /
Vincent Martenet

Citation suggérée de l'ouvrage: VERONIQUE BOILLET/ANNE-CHRISTINE FAVRE/VINCENT MARTENET (édit.), *Le droit public en mouvement – Mélanges en l'honneur du Professeur Etienne Poltier*, collection «Recherches juridiques lausannoises», Genève / Zurich 2020, Schulthess Éditions Romandes

ISBN 978-3-7255-8739-1

© Schulthess Médias Juridiques SA, Genève · Zurich · Bâle 2020
www.schulthess.com

Diffusion en France: Lextenso Éditions, Grande Arche – 1 Parvis de La Défense,
92044 Paris La Défense Cedex
www.lextenso-editions.com

Diffusion et distribution en Belgique et au Luxembourg: Patrimoine SPRL,
Avenue Milcamps 119, B-1030 Bruxelles; téléphone et télécopieur: +32 (0)2 736 68 47;
courriel: patrimoine@telenet.be

Tous droits réservés. Toute traduction, reproduction, représentation ou adaptation intégrale ou partielle de cette publication, par quelque procédé que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, y compris photocopie et microfilm), et toutes formes d'enregistrement sont strictement interdites sans l'autorisation expresse et écrite de l'éditeur.

Information bibliographique de la Deutsche Nationalbibliothek
La Deutsche Nationalbibliothek a répertorié cette publication dans la Deutsche Nationalbibliografie; les données bibliographiques

Sommaire

Préface	V-VII
Partie I – Droit public : questions choisies	
LAURENT BIERI Le rendement des immeubles subventionnés – Commentaire de l’arrêt du Tribunal fédéral 1C_500/2013 du 25 septembre 2014.....	3-8
VÉRONIQUE BOILLET La libre-circulation des familles arc-en-ciel.....	9-20
JÉRÔME BÜRGISSER Quelques arrêts récents de la Cour de Justice et du Tribunal de l’Union européenne d’intérêt pour le droit fiscal suisse	21-44
DAVIDE CERUTTI / VERONICA FRIGERIO La prétendue pyramide ou le débordement ³	45-65
ROBERT J. DANON The beneficial ownership requirement under art. 10 (dividends), 11 (interest) and 12 (royalties) of the OECD Model Tax Convention: the case of conduit companies.....	67-137
ALEX DÉPRAZ Changement de loi pendant la procédure de recours – <i>Lex Weber</i> et <i>Retour vers le futur</i>	139-152
GIOVANNI DISTEFANO Some Benevolent Remarks regarding the Theory of Historical Consolidation of Territorial Titles.....	153-165
NATHALIE DONGOIS / KASTRIOT LUBISHTANI Un droit pénal <i>publicisé</i> dans le contexte de la sécurité nationale à l’épreuve de la menace terroriste.....	167-189
CHRISTOPH ERRASS Rechtliche Probleme staatlicher Forschungsförderung	191-211
STEVE FAVEZ L’accueil collectif préscolaire	213-233
NOÉMIE GOFFLOT / AURÉLIEN VANDEBURIE L’impact du droit au respect des biens sur le domaine public.....	235-250
THIERRY LARGEY L’essor des autorités de régulation et le déclin du droit administratif général.....	251-275
ANDREAS LIENHARD / DANIEL KETTIGER Justizmanagement im Rechtsstaat.....	277-299
VINCENT MABILLARD / MARTIAL PASQUIER Transparence administrative et accès à l’information en Suisse et dans le monde	301-319
PIERRE MOOR Rationalité et subjectivité dans l’interprétation et l’application du droit.....	321-334
LAURENT MOREILLON / MATHILDE VON WURSTEMBERGER Réflexions sur l’art. 104 al. 2 CPP.....	335-345

ANOUK NEUENSCHWANDER Dommages consécutifs à l'exploitation ou la construction d'un ouvrage public : moyens de droit à disposition des voisins lésés.....	347-360
NATHANAËL PÉTERMANN La réglementation de l'espace aérien face au développement de l'usage des drones	361-376
DENIS PIOTET La succession des droits et obligations au décès de l'administré	377-384
DAVID RENDERS Qui du juge national ou européen contrôle l'acte préparatoire national d'un processus décisionnel menant à l'adoption d'un acte administratif décisoire européen ?.....	385-398
CHRISTINE SATTIVA SPRING L'égalité salariale en Suisse : une lente marche forcée ?.....	399-418
DENIS TAPPY Le remboursement de l'assistance judiciaire en matière civile dans le canton de Vaud entre procédure administrative et procédure civile.....	419-434
PETER UEBERSAX Die Respektierung der Werte der Bundesverfassung	435-465
Partie II – L'État et les acteurs privés	
MARTIN BEYELER Wettbewerbsneutralität bei der kommerziellen Sondernutzung öffentlicher Sachen	469-504
DAVID BOULAZ La mise au concours des prestations de transport commandées	505-527
VALÉRIE DÉFAGO GAUDIN / SÉVERINE BEURET Réseaux de chaleur et marchés publics	529-548
NICOLAS F. DIEBOLD / MARTIN LUDIN Die Quasi-in-house-Ausnahme	549-567
ANNE-CHRISTINE FAVRE / SARAH VITTOZ Les entités privées chargées d'assistance et d'hébergement : quelques problématiques	569-596
VALENTINA GIOMI Transfert de l'acte administratif : le nouveau marché des autorisations administratives en Italie – Le cas des taxis et des pharmacies.....	597-620
CLÉMENCE GRISEL RAPIN Une concession sans monopole ? L'exemple de la concession des maisons de jeu.....	621-632
ANDREAS HEINEMANN / FRANK STÜSSI Submissionkartelle	633-660
PIM HUISMAN / CHRIS JANSEN / FRANK VAN OMMEREN The Execution of Public Contracts and Third-Party Interests in the Netherlands	661-674
VINCENT MARTENET L'État en concurrence avec le secteur privé – Enjeux en matière d'égalité et de neutralité ...	675-688
ARIANE MORIN L'incidence du droit des marchés publics sur l'existence et la validité du contrat	689-695

PHILIPPE NANTERMOD Le transport de personnes par autocar longue distance en Suisse.....	697-709
TARCILA REIS JORDÃO Direct Agreement : facing the challenges of bankability in Concession projects and Public-Private Partnerships in Brazil	711-728
MARKUS SCHOTT / RAPHAEL WYSS Grenzfälle im Beschaffungsrecht	729-743
HANSJÖRG SEILER Praxis des Bundesgerichts zu Grundrechtsträgerschaft und Grundrechtsverpflichtung von gemischtwirtschaftlichen Unternehmen und staatlichen Unternehmen in Privatrechtsform...	745-765
ANTONY TAILLEFAIT Les contrats d’emplois des agents du secteur public en Europe	767-780
PIERRE TSCHANNEN Hoheitliches Handeln von Privaten.....	781-798
BERNHARD WALDMANN / MARTIN D. KÜNG Beleihung und Konzession – Unterschiede und Berührungspunkte	799-814
ANDREAS ZIEGLER / SILVIO DA SILVA L’importance de l’Accord de l’OMC sur les marchés publics pour le droit des marchés publics en Suisse.....	815-827
Partie III – Droit du territoire, de l’énergie et de l’environnement	
BENOÎT BOVAY SOS-ISOS – Balade jurisprudentielle dans les quartiers historiques de Lausanne et environs	831-843
VINCENT BRÜLHART Déploiement de la 5G en Suisse : quelles précautions ? Considérations sur le principe de précaution à l’exemple de la téléphonie mobile	845-860
ALEXANDRE FLÜCKIGER L’unification du droit de la construction en Suisse : le droit souple et les normes privées à l’assaut du fédéralisme.....	861-869
ETIENNE GRISEL La géothermie entre droit fédéral et cantonal.....	871-886
PETER HÄNNI Geothermie und Windenergie im Kontext der Raumplanung – Neuere Entwicklungen in Gesetzgebung und Rechtsprechung.....	887-903
ANDRÉ JOMINI Les plans en mouvement – Mesures conservatoires pour la révision des plans d’affectation.....	905-920
PETER M. KELLER Neues zu Wald und Raumplanung	921-933
GUILLAUME LAMMERS Le développement de la constitution environnementale.....	935-949

ARNOLD MARTI Die bewegte Geschichte des Schweizer Raumplanungsrechts	951-964
THOMAS MERKLI Die Rechtsprechung des Bundesgerichts zum Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (ISOS).....	965-978
YVES NOËL Il pleut des taxes... Analyse de la nouvelle « taxe pluviale » lausannoise	979-990
ALEXANDER RUCH Regulierung der koordinativen Raumplanung im Untergrund	991-1005
ANDREAS STÖCKLI / LUKAS MARXER Rechtliche Grundlagen der Förderung erneuerbarer Energien unter besonderer Berücksichtigung des Einspeisevergütungssystems nach dem neuen Energiegesetz	1007-1034
THIERRY TANQUEREL Le contrôle des plans d'affectation par les tribunaux cantonaux.....	1035-1047
DANIELA THURNHERR Kostenfolgen der Einsprache im Raumplanungs- und Baurecht – der kantonalen Spielraum nach BGE 143 II 467	1049-1075
JEAN-BAPTISTE ZUFFEREY Le permis d'habiter : un acte « déclaratif » vis-à-vis du permis de construire	1077-1087
Liste des publications d'Etienne POLTIER.....	1089-1092
Liste des abréviations.....	1093-1104
Abkürzungsverzeichnis.....	1105-1121

La réglementation de l'espace aérien face au développement de l'usage des drones

Sommaire

	Page
Introduction	362
I. Définitions et délimitations	363
A. Généralités	363
B. En fonction de l'usage	363
1. Visibilité directe et indirecte	363
2. Aéromodélisme, aéronef sans occupant et drone	364
3. Usage de loisir ou utilitaire	364
II. Réglementation internationale	365
A. La Convention de Chicago et les règles de l'OACI	365
B. Les règles de l'Union européenne et les accords bilatéraux	366
III. Réglementation nationale	367
A. Le droit fédéral	367
1. Principes généraux	367
2. Règles générales de l'air	368
3. Les règles spécifiques applicables aux drones	368
a) Généralités	368
b) Aéronefs sans occupants de plus de 30 kg	369
c) Aéronefs sans occupants de moins de 30 kg	369
d) Modèles réduits d'aéronefs n'excédant pas 0,5 kg	370
e) Règles communes	370
B. La compétence résiduelle des cantons	370
1. Genève	371
2. Vaud	371
3. Zurich et Lucerne	373
IV. Le projet d' <i>U-Space</i>	373
Conclusion	374
Bibliographie	375

* Docteur en droit, avocat à Lausanne.

Introduction

La gestion de l'espace aérien procède de règles bien établies qui répondent aux besoins de l'aviation civile et militaire. Les normes applicables résultent d'un corpus international et national bien établi qui a accompagné l'essor des activités aéronautiques tout au long du XX^e siècle. Le développement relativement récent et l'essor rapide de l'usage des drones aériens constituent des éléments disruptifs dans la manière d'appréhender la répartition de l'usage de l'espace aérien entre les différents utilisateurs. En effet, le drone aérien ne se limite plus à l'aéromodélisme de loisir, mais est utilisé pour des missions de recherche, de livraison ou encore de surveillance¹. Les objectifs de certaines compagnies qui visent à mettre à moyen terme sur le marché des drones autonomes dédiés au transport de personnes² appellent une adaptation importante des normes actuellement en vigueur.

La présente contribution vise à brosser un rapide état des lieux de la situation juridique actuelle et à esquisser les traits du développement de la réglementation permettant d'encadrer à l'avenir une cohabitation harmonieuse de l'espace aérien entre les différents utilisateurs.

Il ne sera en revanche pas traité des questions juridiques sortant du cadre de l'utilisation de l'espace aérien sous l'angle du droit public et administratif. En effet, les problématiques de protection des données, de responsabilité civile, pénale ou encore de limitation de la propriété privée³, notamment, excéderaient le cadre limité de la présente contribution.

-
- ¹ CASSARD, p. 13 ss ; JOBARD, p. 93 ss ; Voir à titre d'exemples : le nouveau drone utilisé par la REGA (<https://www.rega.ch/fr/actualite/actualite/detail.aspx?id=3160> consulté le 05.05.2019) ou encore le drone expérimental de livraison de La Poste suisse (<https://www.post.ch/fr/notre-profil/entreprise/innovation/innovations-de-la-poste-pour-vous/drones>, consulté le 05.05.2019).
 - ² Projet « *Uber Elevate* » par exemple visant à développer un système de drone-taxi en milieu urbain (<https://www.uber.com/us/en/elevate/vision/>, consulté le 05.05.2019).
 - ³ A ces sujets, voir notamment SCHNEIDER-MARFELS/KAUFMANN, p. 26 ss ; HÄNSENBERGER, p. 163 ss ; en droit français, MARTIN, p. 79 ss, 84 ; MÂZOUZ, p. 67 ss.

I. Définitions et délimitations

A. Généralités

Le terme de drone est celui utilisé de manière générique et commune par le public et les milieux politiques⁴. Au sens large, un drone peut être un engin sans pilote à bord terrestre, maritime ou aérien⁵. Les littératures scientifique et anglo-saxonne préfèrent cependant l'usage d'une autre terminologie, soit celle de UAV pour *Unmanned Aerial Vehicle*, RPA pour *Remotely Piloted Aircraft*⁶. Cette dernière nomenclature est utilisée par la Convention de Chicago⁷. Dans le cadre de la présente contribution, nous utiliserons le terme générique de drone par lequel nous entendons tout type d'aéronef piloté à distance ou évoluant de manière autonome.

Enfin, le drone peut prendre diverses formes de mode de vol (voilure fixe, voilure tournante, hélicoptère, multicoptère, etc.)⁸ et des dimensions et des masses allant de quelques grammes à plusieurs tonnes⁹.

B. En fonction de l'usage

1. Visibilité directe et indirecte

Des distinctions sont également opérées entre les drones dont le pilote garde l'appareil dans son champ visuel (*visual line of sight* ou visibilité directe : VSLO) et ceux dont l'aéronef peut évoluer au-delà du champ de vision du pilote (*beyond line of sight* ou au-delà de la visibilité directe : BLOS)¹⁰.

⁴ CASSARD, p. 17 ; Conseil des États, Rapport de la Commission des transports et des télécommunications du 3 septembre 2018 à propos de la motion Cardinas (objet n° 18.3371 N) « Encadrer l'utilisation des drones pour une meilleure sécurité aérienne ».

⁵ MARTIN, p. 79.

⁶ CASSARD, p. 17.

⁷ Article 8 de la Convention relative à l'aviation civile conclue à Chicago le 7 décembre 1944 (RS 0.748.0 ; Convention de Chicago) et Annexe 2 de la Convention de Chicago [dixième édition, juillet 2005], laquelle utilise la terminologie d'Aéronef sans pilote ou télépiloté (RPA), soit un aéronef non habité piloté depuis un poste de télépilotage.

⁸ JOBARD, p. 21 ss.

⁹ ARCHAMBAULT/MÂZOUZ, p. 3 ; SCHUBERT, p. 217 s.

¹⁰ OFAC, *Les drones en Suisse*, ch. 2.2.

2. Aéromodélisme, aéronef sans occupant et drone

Les modèles réduits d'aéronefs téléguidés se distinguent principalement des drones en raison de leur mode d'utilisation. Selon l'OFAC, les premiers sont généralement pilotés dans un unique but de loisir en zone peu peuplée, soit depuis un terrain découvert et dégagé¹¹. Les seconds – de par leurs caractéristiques de vols – se prêtent à diverses activités telles que la photographie aérienne, des missions de recherche, de la surveillance, etc. De telles activités se déroulent le plus souvent en zone urbaine ou peuplée, ce qui engendre des risques supplémentaires pour les personnes et les biens¹².

Une telle distinction ne relève toutefois pas de considérations purement techniques et encore moins de critères juridiques. En effet, un drone peut parfaitement être utilisé à des fins de loisir en campagne. En revanche, la pratique de l'aéromodélisme semble peu praticable en zone urbanisée.

Cette délimitation est toutefois nécessaire, au seul motif que, dans son avis du 9 mai 2018 sur la motion Candinas, le Conseil fédéral a émis le souhait que la réglementation de l'usage des drones n'implique aucune restriction à la pratique de l'aéromodélisme traditionnel¹³.

Notons enfin qu'à l'inverse des modèles réduits d'aéronefs, la terminologie de « drone » est inconnue du droit fédéral, lequel fait référence à la notion « d'aéronef sans occupants »¹⁴. Cette dernière catégorie pourrait d'ailleurs se révéler inadaptée au développement de futurs aéronefs avec passagers sans pilote ou téléguidés.

3. Usage de loisir ou utilitaire

Pour l'OFAC, la distinction à opérer doit résider plutôt dans l'usage purement ludique ou utilitaire de l'aéronef sans pilote. Les appareils à usage purement ludique relèvent alors de l'aéromodélisme de loisir, alors que les appareils utilitaires appartiennent aux drones. L'OFAC donne ainsi la définition suivante du drone :

« Les drones sont des aéronefs sans occupants, télépilotés et destinés à un usage précis comme les prises de vues, la mensuration, le transport, la recherche scientifique, etc. Peu importe à ce propos que ces aéronefs soient utilisés à des fins commerciales, privées, professionnelles ou scientifiques. Ils s'opposent aux aéromodèles comme les modèles

¹¹ OFAC, *Les drones en Suisse*, ch. 2.3.

¹² OFAC, *Les drones en Suisse*, ch. 2.3.

¹³ Conseil des États, Rapport de la Commission des transports et des télécommunications du 3 septembre 2018 à propos de la motion Cardinas (objet n° 18.3371 N) « Encadrer l'utilisation des drones pour une meilleure sécurité aérienne », ch. 2.

¹⁴ Art. 14 OACS (Ordonnance du DETEC sur les aéronefs de catégories spéciales ; RS 748.941).

réduits d'avions, d'hélicoptères, etc. utilisés en principe dans le cadre d'activités de loisir et où le vol en soi et le plaisir du pilotage passent au premier plan. »¹⁵

Cette distinction est également opérée par le droit international public, l'OACI¹⁶ rappelant que l'aéromodélisme relève exclusivement de la législation nationale, la Convention de Chicago ne s'appliquant qu'aux *unmanned aircraft system*¹⁷.

II. Réglementation internationale

A. La Convention de Chicago et les règles de l'OACI

L'ensemble des règles aériennes relatives à l'aviation civile est chapeauté par la Convention relative à l'aviation civile conclue à Chicago le 7 décembre 1944. En matière de drones, l'article 8 de la Convention de Chicago prévoit qu'« [a]ucun aéronef pouvant voler sans pilote ne peut survoler sans pilote le territoire d'un État contractant, sauf autorisation spéciale dudit État et conformément aux conditions de celle-ci. Chaque État contractant s'engage à faire en sorte que le vol d'un tel aéronef sans pilote dans des régions ouvertes aux aéronefs civils soit soumis à un contrôle qui permette d'éviter tout danger pour les aéronefs civils »¹⁸. Il en résulte que chaque État est libre d'autoriser ou de refuser le survol de son territoire par des drones et de définir les règles applicables à leur utilisation¹⁹.

L'Annexe 2 de la Convention de Chicago sur les Règles de l'air²⁰ a été amendée et un appendice 4 relatif aux systèmes d'aéronefs télépilotés y a notamment été ajouté, lequel définit les règles générales d'opération, les licences et certifications et les demandes d'autorisation²¹. Les normes édictées en la matière par l'OACI sont encore complétées par des directives, en particulier la circulaire n° 328²².

Ces dispositions internationales ne visent qu'à appréhender l'intégration de l'usage des drones dans l'espace aérien réglementé par le droit international de l'aviation civile, et ce

¹⁵ OFAC, *Les drones en Suisse*, ch. 2.5.

¹⁶ Organisation de l'aviation civile internationale.

¹⁷ OACI, Circulaire n° 328 *Unmanned Aircraft Systems (UAS)*, ch. 2.4.

¹⁸ SCHUBERT, p. 219.

¹⁹ CASSARD, p. 24 ; JAMET, p. 117 ss, 121.

²⁰ Disponible sur le site <https://www.bazl.admin.ch/bazl/fr/home/experts/reglementation-et-informations-de-base/bases-legales-et-directives/annexes-a-la-convention-de-l-organisation-internationale-de-l-av.html> [consulté le 11 mai 2019].

²¹ CASSARD, p. 26.

²² OACI, Circulaire n° 328 *Unmanned Aircraft Systems (UAS)* ; CASSARD, p. 29.

essentiellement pour les drones de grande taille²³ ; les drones de loisir ou modèles réduits ne sont pas concernés par les règles élaborées par l'OACI²⁴. Au surplus, les normes d'utilisation des drones relèvent exclusivement du droit national, les règles générales de l'air ne s'appliquant pas aux drones²⁵. Toutefois, l'objectif à terme de l'OACI consiste à intégrer les drones à l'espace aérien civil. Les drones et leurs pilotes devront alors se conformer aux règles générales de l'air ainsi qu'aux lois et règlements applicables dans chaque État²⁶.

B. Les règles de l'Union européenne et les accords bilatéraux

La Suisse a repris l'application des règles de l'Union européenne en matière de droit aérien en vertu de l'Accord entre la Confédération suisse et la Communauté européenne sur le transport aérien du 21 juin 1999²⁷, dont le Règlement du Parlement européen et du Conseil du 20 février 2008 concernant des règles communes dans le domaine de l'aviation civile et instituant une Agence européenne de la sécurité aérienne (Règlement [CE] n° 216/2008)²⁸. Il résulte de ladite directive que les aéronefs sans pilote dont la masse n'excède pas 150 kg ne sont pas soumis à la réglementation européenne²⁹.

Par conséquent, l'exploitation des drones dont la masse est inférieure à 150 kg n'est soumise qu'au droit suisse, alors que les drones dont le poids excède cette limite sont soumis au droit européen³⁰. Jusqu'à l'adoption de règles communautaires relatives à l'utilisation de drones dont le poids excède 150 kg, celle-ci se trouvait *de facto* interdite³¹. À compter du 11 septembre 2018, une nouvelle directive européenne intègre les drones (aéronefs sans équipage à bord), sans distinction de masse, aux règles communes dans le domaine de l'aviation civile³². Les drones de loisir et l'aéromodélisme ne sont toutefois pas concernés par cette directive, laquelle vise uniquement à permettre

²³ JAMET, p. 126.

²⁴ SCHUBERT, p. 220, qui relève que l'OACI ne définit pas le modèle réduit et qu'il appartient à chaque État d'adopter la législation pertinente en la matière ; OACI Document 10019 / AN 507, § 1.5.2.

²⁵ JAMET, p. 121 ; OFAC, *Les drones en Suisse*, ch. 4.1.

²⁶ SCHUBERT, p. 222.

²⁷ RS 0.748.127.192.68 ; l'accord sur le transport aérien.

²⁸ Règlement (CE) n° 216/2008 du parlement européen et du conseil du 20 février 2008 ; JO UE L 79/1 (ce texte n'est plus en vigueur pour l'UE et a été abrogé par le Règlement du Parlement européen et du Conseil (UE) n° 2018/1139 du 4 juillet 2018, JO UE L 212/1.

²⁹ Art. 4 § 4 Règlement (CE) n° 216/2008 et Annexe II, lit. i) ; OFAC, *Les drones en Suisse*, ch. 5.1.2.

³⁰ CASSARD, p. 40 s. ; OFAC, *Les drones en Suisse*, ch. 4.1 et 5.1.2.

³¹ CASSARD, p. 41.

³² Règlement du Parlement européen et du Conseil (UE) n° 2018/1139 du 4 juillet 2018, JO UE L 212/1, préambule § 26 et Annexe IX.

l'intégration des drones lourds dans l'espace aérien³³. La Suisse ne reconnaissant pas le principe d'une reprise dynamique du droit de l'Union européenne dans le cadre des accords bilatéraux³⁴, il convient de se référer aux normes applicables conformément au Règlement (CE) n° 216/2008.

Se pose dès lors la question de savoir quel régime légal et réglementaire est applicable en Suisse aux drones dont la masse est supérieure à 150 kg. À défaut d'adaptation de la réglementation, respectivement d'une reprise volontaire du nouveau Règlement (UE) n° 2018/1139 du 4 juillet 2018, la situation juridique applicable à de tels appareils apparaît relativement incertaine. Cela étant, et selon les informations qui ont pu être obtenues de l'OFAC sur le sujet, la Suisse devrait reprendre le Règlement (UE) n° 2018/1139 dans le cadre des discussions menées par le Comité mixte institué par l'Accord bilatéral sur le transport aérien³⁵. Les nouvelles règles devraient en principe être adoptées dans le courant de l'année 2019³⁶.

III. Réglementation nationale

A. Le droit fédéral

1. Principes généraux

En vertu de l'article 87 Cst. féd.³⁷, la législation en matière d'aviation relève de la compétence de la Confédération. Le siège de la matière de l'utilisation de l'espace aérien est régi par la Loi sur l'aviation³⁸. L'usage de drones dans l'espace aérien suisse est notamment autorisé en vertu de l'article 2 alinéa 1^{er} lettre c LA qui admet à la circulation les aéronefs de catégories spéciales. L'article 108 LA autorise le Conseil fédéral à prévoir des exceptions à la Loi sur l'aviation pour les drones (let. c relative aux aéronefs à moteur sans occupants).

³³ Règlement du Parlement européen et du Conseil (UE) n° 2018/1139 du 4 juillet 2018, JO UE L 212/1, préambule § 34.

³⁴ NOTTER, p. 4 ss.

³⁵ Art. 21 et 22 de l'Accord entre la Confédération suisse et la Communauté européenne sur le transport aérien du 21 juin 1999 (RS 0.748.127.192.68).

³⁶ Au moment de la rédaction de la présente contribution (juillet 2019), le droit suisse n'avait pas encore fait l'objet de l'adaptation en question.

³⁷ Constitution fédérale de la Confédération suisse du 18 avril 1999 ; RS 101.

³⁸ Loi fédérale sur l'aviation du 21 décembre 1948 (LA ; RS 748.0).

2. Règles générales de l'air

En Suisse, les règles de l'air applicables aux aéronefs sont définies, conformément à l'article 75 OSAv³⁹, par l'Ordonnance du DETEC concernant les règles de l'air applicables aux aéronefs⁴⁰.

Aux termes de l'article 3 alinéa 2 ORA, cette dernière ordonnance ne s'applique pas aux aéronefs sans occupants, à l'exception de l'article 9 ORA qui traite des largages et épanchages. Les drones sont par conséquent régis par l'Ordonnance du 24 novembre 1994 sur les aéronefs de catégories spéciales⁴¹.

Conformément aux règles générales de l'air, et sous réserve des décollages et atterrissages, l'espace aérien est interdit aux aéronefs en dessous d'une hauteur de vol de 300 m au-dessus des agglomérations ou des rassemblements de personnes et de 150 m au-dessus de l'eau ou en campagne⁴². Les drones ne sont pas soumis à ces règles, mais uniquement aux règles rudimentaires édictées par l'OACS⁴³.

3. Les règles spécifiques applicables aux drones

a) Généralités

Les normes applicables à l'usage des drones sont définies aux articles 14 ss OACS, laquelle distingue deux catégories principales entre les aéronefs sans occupants de plus de 30 kg et ceux de moins de 30 kg. Des exceptions sont encore prévues pour les aéro-modèles et drones dont le poids n'excède pas 500 g.

³⁹ Ordonnance sur l'aviation du 14 novembre 1973 (OSAv ; RS 748.01).

⁴⁰ Ordonnance du DETEC concernant les règles de l'air applicables aux aéronefs du 20 mai 2015 (ORA ; RS 748.121.11).

⁴¹ Ordonnance du DETEC sur les aéronefs de catégories spéciales du 24 novembre 1994 (OACS ; RS 748.941).

⁴² Norme SERA.5005 § (f) (*Easy Access Rules Standardised European Rules of the Air*) sur le vol à vue, adoptée par l'EASA (*European Aviation Safety Agency*) ; Règlement d'exécution de la Commission (UE) n° 923/2012 du 26 septembre 2012, qui lie la Suisse en vertu du ch. 5 de l'Annexe de l'Accord du 21 juin 1999 entre la Confédération suisse et la Communauté européenne sur le transport aérien et de l'article 28 alinéa 1 ORA.

⁴³ OFAC, *Les drones en Suisse*, ch. 4.2.

b) Aéronefs sans occupants de plus de 30 kg

Les aéronefs sans occupants, donc les drones, de plus de 30 kg ne peuvent pas être utilisés sans une autorisation délivrée par l'OFAC (art. 14 al. 1 OACS et art. 2a al. 1 OSAv)⁴⁴.

Ces appareils sont en outre soumis aux règles de l'air, à l'exception de celles relatives aux hauteurs minimales de vol (art. 14a OACS).

Les zones soumises à une interdiction de survol sont également applicables à ces appareils, y compris aux modèles réduits d'aéronefs dépassant 30 kg⁴⁵.

c) Aéronefs sans occupants de moins de 30 kg

Tout comme pour les modèles plus lourds, les aéronefs sans occupants de moins de 30 kg sont soumis aux règles générales de l'air, à l'exception des prescriptions en matière de hauteurs minimales de vol⁴⁶. Les modèles réduits d'aéronefs ne sont sujets qu'à certaines règles limitées de l'air listées à l'article 14b alinéa 2 OACS, dont l'interdiction de survol de certaines zones fait partie⁴⁷.

Aux termes de l'article 17 alinéa 1 OACS, le pilote de drone d'un poids allant jusqu'à 30 kg doit maintenir constamment un contact visuel direct avec celui-ci.

S'agissant des drones compris entre 0,5 et 30 kg, leur utilisation est encore proscrite (art. 17 al. 2 OACS) :

- à moins de 5 km d'un aérodrome civil ou militaire ;
- à une hauteur de vol supérieure à 150 m au-dessus du sol dans les CTR actives⁴⁸ ;
- à moins de 100 m d'un rassemblement de personnes en plein air autres que les manifestations publiques d'aviation mentionnées à l'article 4 OACS.

⁴⁴ LARGEY, p. 310.

⁴⁵ Art. 14a OACS et règles SERA.3145 figurants au Règlement (UE) n° 923/2012.

⁴⁶ Art. 14b OACS.

⁴⁷ Art. 14b OACS et règles SERA.3145 figurants au Règlement (UE) n° 923/2012.

⁴⁸ Les CTR (*Control traffic Region*) sont des zones de contrôle de l'espace aérien, généralement situées proches des aéroports dans lesquelles des règles spécifiques sont applicables (cf. art. 2 § 56 Règlement [UE] n° 923/2012).

d) Modèles réduits d'aéronefs n'excédant pas 0,5 kg

Il résulte de la règle énoncée à l'article 17 alinéa 2 OACS évoquée *supra* que l'utilisation de très légers drones est particulièrement libérale, leur usage n'étant limité que par les zones interdites de survol⁴⁹.

e) Règles communes

Les drones, sous réserve de la délivrance des autorisations nécessaires pour les appareils de plus de 30 kg, peuvent ainsi évoluer librement dans l'espace aérien inférieur⁵⁰, soit celui qui se situe en dessous des niveaux de vol minimaux imposés à l'aviation civile (cf. *supra* ch. III./A./2.).

Au-dessus de 150 m et en dehors des zones de CTR actives, les drones peuvent entrer en conflit avec l'évolution d'aéronefs appartenant à l'aviation civile. La prévention des abordages ou autres incidents devrait normalement s'effectuer par le maintien en contrôle visuel du drone par son pilote (art. 17 al. 1 OACS)⁵¹.

Afin de pouvoir évoluer hors du contact visuel du pilote, une dérogation doit être délivrée par l'OFAC⁵².

Les vols de drones sont encore réglementés par deux ordonnances de droit de l'environnement. Ainsi, les vols d'aéronefs civils sans occupants sont interdits dans les districts francs fédéraux⁵³, ainsi que dans les réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs⁵⁴.

L'OFAC a établi un tableau synoptique de ces règles à destination des télépilotes de drones, consultable sur son site Internet⁵⁵.

B. La compétence résiduelle des cantons

En vertu de l'article 51 alinéa 3 LA, le Conseil fédéral peut, pour certaines catégories d'aéronefs sans occupants, habiliter les cantons à prendre des mesures, notamment pour

⁴⁹ Art. 14b al. 2 OACS et règles SERA.3145 figurants au Règlement (UE) n° 923/2012.

⁵⁰ OFAC, *Les drones en Suisse*, ch. 4.3.

⁵¹ OFAC, *Les drones en Suisse*, ch. 4.3.1.1.

⁵² OFAC, *Les drones en Suisse*, ch. 4.3.2.

⁵³ Art. 5 al. 1 lit. f^{bis} de l'Ordonnance du 30 septembre 1991 concernant les districts francs fédéraux (ODF ; RS 922.31).

⁵⁴ Art. 5 al. 1 lit. f^{bis} de l'Ordonnance du 21 janvier 1991 sur les réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale et nationale (OROEM ; RS 922.32).

⁵⁵ <https://www.bazl.admin.ch/bazl/fr/home/bonasavoir/drones-et-modeles-reduits/dronenguide.html> [consulté le 12 mai 2019].

réduire les nuisances et le danger auquel personnes et biens sont exposés au sol. Cette délégation de compétence en faveur des cantons est encore précisée aux articles 19 OACS et 2a alinéa 2 OSAv qui habilite les cantons à édicter des prescriptions pour les aéronefs sans occupants d'un poids allant jusqu'à 30 kg. L'éventuelle réglementation cantonale est limitée aux mesures visant à réduire les nuisances et le danger auquel les personnes et les biens au sol sont exposés (art. 2a alinéa 2 OSAv).

A ce jour, seuls les Canton de Genève et de Vaud ont fait usage de cette compétence en adoptant une norme spécifique.

1. Genève

Le Canton de Genève a adopté un chapitre III. au Règlement du Conseil d'État du 9 novembre 1951 concernant l'exécution de la loi fédérale sur l'aviation⁵⁶. Aux termes de l'article 10 RaLa, l'utilisation de drones est interdite à une distance de moins de 300 m des bâtiments publics, et notamment des établissements pénitentiaires et autres lieux de détention, du palais de justice et autres bâtiments utilisés par le pouvoir judiciaire, des bâtiments et postes de police et des organisations internationales.

Le département peut en outre décréter d'autres zones temporaires d'interdiction, notamment en cas de conférences internationales ou de grands rassemblements de personnes, ou encore à proximité de certaines missions diplomatiques.⁵⁷

2. Vaud

Le canton de Vaud a adopté le 26 juin 2019 le Règlement concernant l'interdiction de survol de périmètres déterminés par des aéronefs sans occupants de poids inférieur à 30 kg⁵⁸. Ce règlement est entré en vigueur le 15 juillet 2019.

Le RISA instaure des périmètres cantonaux d'interdictions permanentes, ainsi que des périmètres d'interdictions temporaires.

Ainsi, l'article 2 RISA prohibe de manière permanente l'utilisation d'aéronefs sans occupants dans un rayon inférieur à 300 mètres :

- des bâtiments et bien-fonds destinés à l'exécution des missions confiées aux établissements pénitentiaires ;
- des centres de la police cantonale ;

⁵⁶ RaLa ; RS GE H 3 05.02.

⁵⁷ Art. 10 al. 2 RaLa.

⁵⁸ RISA ; RSV 740.24.

- du Tribunal fédéral et du Tribunal cantonal ;
- des hôpitaux et cliniques disposant d'un hélicoptère.

A titre exceptionnel, des dérogations peuvent être accordées (art. 2 al. 2 et 3 RISA).

Les interdictions temporaires concernent deux types de zones. L'article 3 alinéa 1^{er} RISA prohibe l'utilisation de drones dans un périmètre de 300 mètres de toute zone où se déroule une intervention de police, des services de secours ou de l'État-major cantonal de conduite. Une telle interdiction nous semble toutefois difficile à mettre en œuvre dans la mesure où le pilote de drone ne sera pas nécessairement au courant du déroulement d'une opération de secours. Par ailleurs, une intervention de police ou de secours est souvent mobile de sorte que la zone d'interdiction sera elle aussi mouvante. Il conviendra, lors du prononcé de sanctions à l'encontre d'éventuels contrevenants, de tenir compte de la difficulté pour le pilote de délimiter une telle zone d'interdiction de survol.

Des dérogations aux interdictions temporaires sont également possibles (art. 3 al. 2 RISA). On pense en premier lieu à l'utilisation de drones par les services de secours eux-mêmes.

Enfin, l'article 3 alinéa 3 RISA réserve la possibilité au Conseil d'État d'adopter d'autres interdictions de périmètres limitées dans le temps. Cela a notamment été le cas lors de la Fête des vigneron·nes à l'occasion de laquelle une interdiction temporaire de 1000 mètres autour de l'arène de la fête a été prononcée durant un mois⁵⁹.

Le droit vaudois a encore la particularité de conférer aux communes la possibilité de prononcer des interdictions temporaires ou permanentes au sein de leur règlement de police, ainsi que de soumettre l'utilisation de drones à un régime d'autorisation (art. 4 RISA).

Les violations aux dispositions du RISA constituent une contravention de droit cantonal réprimée par une amende pouvant atteindre 10 000.- francs. On peut sérieusement se demander si un Règlement du Conseil d'État constitue une base légale suffisante pour instaurer une contravention de droit cantonal compte tenu du fait que le principe de la légalité trouve également application en droit pénal cantonal⁶⁰. À notre sens, l'instauration de nouvelles contraventions devrait ainsi être prévue dans une loi au sens formel.

⁵⁹ Arrêté du Conseil d'État vaudois du 5 juin 2019 (RSV 133.00.050619.1).

⁶⁰ PERRIN, p. 209 ss, 217 ; KILLIAS/KUHN/DONGOIS, N 805.

3. Zurich et Lucerne

Le Canton de Zurich avait également adopté des mesures supplémentaires d'interdiction, mais celles-ci ont été récemment abrogées⁶¹. Le Canton de Lucerne interdit, quant à lui, le survol de plans d'eau par des modèles réduits d'aéronefs⁶².

IV. Le projet d'*U-Space*

Face à l'essor de l'utilisation de drones et à une réglementation complexe et partiellement inadaptée à l'évolution extrêmement rapide de la technologie, l'Office fédéral de l'aviation civil et divers acteurs du secteur aérien se sont regroupés au sein d'une plateforme de mise en œuvre de l'*U-Space* en Suisse.

L'*U-Space*, soit l'espace dédié à l'usage des UAS⁶³, doit recouvrir un ensemble de services et de procédures particuliers destinés à intégrer les UAS dans l'espace aérien en toute sécurité, efficacement et de manière durable⁶⁴.

L'intégration des drones dans l'espace aérien doit en outre s'effectuer de manière à assurer la sécurité du trafic aérien civil habité, tout comme celle des personnes et des biens au sol. La multiplication des acteurs et du nombre d'utilisateurs de l'espace aérien impose en outre de prévoir une réglementation répartissant de manière efficiente et équitable la ressource que constitue l'espace aérien⁶⁵.

Une description détaillée du projet d'*U-Space* excéderait le cadre limité de la présente contribution. Il convient de retenir que la mise en place de l'*U-Space* vise à permettre le déplacement ordonné et coordonné de drones dans l'espace aérien inférieur, assurer l'accompagnement de l'usage des drones pilotés hors du champ visuel du pilote, voire en autopilote. L'*U-Space* devra également être intégré ou coordonné au contrôle du trafic aérien relevant de l'aviation civile afin d'assurer la compatibilité des systèmes⁶⁶.

⁶¹ OFAC, *Les drones en Suisse*, ch. 4.4.

⁶² Verordnung über die Schifffahrt vom 18 Februar 2011 des Regierungsrat des Kantons Luzern (RS LU 787), Art. 18 § 3.

⁶³ *Unmanned Aerial System*, soit « l'ensemble du système – aéronef ainsi que le dispositif de pilotage et communication au sol – permettant l'usage d'un aéronef » sans occupants ; CASSARD, p. 17.

⁶⁴ OFAC, *U-Space Program Management*, ch. 3.1.

⁶⁵ OFAC, *U-Space Program Management*, ch. 3.4.2.1.

⁶⁶ OFAC, *U-Space Program Management*, ch. 3.5.5.

L'*U-Space* suisse doit naturellement être compatible avec le développement des normes internationales en la matière, ainsi qu'avec les standards développés par d'autres États, en particulier l'Union européenne⁶⁷.

Conclusion

La réglementation suisse en matière d'usage de drones est libérale et relativement peu étendue, ce qui a permis à ce secteur de se développer de manière optimale. La situation juridique actuelle ne permet toutefois pas de répondre au développement particulièrement rapide de cette technologie et se trouve dépassée⁶⁸.

Ainsi, le recours à des drones pour une utilisation en visibilité indirecte est ralenti par la nécessité d'obtenir une autorisation *ad hoc* de l'OFAC, ce qui empêche *de facto* la généralisation de cette technologie.

Par ailleurs, les modifications du droit de l'Union européenne en matière de règles de l'air et l'uniformisation des règles applicables aux drones indépendamment de leur masse crée un décalage entre la législation européenne et la législation suisse qui ne suit pas une évolution dynamique des normes européennes dans le cadre des accords bilatéraux. De nombreux autres États adaptent également leur législation afin d'offrir un cadre spécifique à l'exploitation commerciale de drones⁶⁹.

Sans une adaptation rapide de la législation applicable – en coordination avec l'Union européenne – et des règles développées au sein des instances internationales telles que l'OACI⁷⁰, le risque d'affaiblir l'attractivité de la Suisse dans le développement de cette technologie est grand.

L'absence de distinction claire entre drone et aéromodélisme est peu heureuse. Il conviendrait de définir clairement quels types d'appareils relèvent de l'aéromodélisme ou du pilotage de drone récréatif. L'utilisation de ces engins devrait – comme actuellement – être autorisée de manière large et sans formalités particulières. Une limitation de leur hauteur d'utilisation ainsi que l'établissement de périmètres interdits devraient suffire à séparer fonctionnellement l'usage de ces aéronefs de loisir des autres usagers du ciel (drones civils commerciaux, aviation civile, aviation militaire).

⁶⁷ OFAC, *U-Space Program Management*, ch. 2.1 et 3.1.

⁶⁸ NDIOR, p. 137 ss, p. 139.

⁶⁹ NDIOR, p. 137 ss, p. 142.

⁷⁰ A ce sujet, voir notamment NDIOR, p. 137 ss, p. 147.

Les drones civils à usage commercial ou professionnel devraient respecter un corpus de règles plus détaillées permettant leur intégration à un système de gestion d'un espace aérien spécialement dédié, tel que l'*U-Space*.

Enfin, il semble évident qu'à l'avenir des aéronefs sans occupants d'une taille et d'une masse très importantes évolueront dans l'espace aérien. Il conviendrait dès lors d'adopter les règles et normes permettant d'intégrer sans conflit de tels aéronefs à l'aviation civile.

Des projets tels que *Uber Elevate*, la généralisation de la livraison de colis par drones ou d'autres applications de ce type ne pourront réellement émerger qu'une fois que le droit aura rattrapé la technologie.

Les différents acteurs de la branche, industriels, régulateurs et autorités de surveillance sont en route ; il ne reste plus qu'à ce que le droit administratif se mette en mouvement.

Bibliographie

- ARCHAMBAULT Laurent / MÁZOUZ Alicia, *L'envol des drones civils : Appréhension par le droit français d'une pratique émergente*, McGill University, Occasional Paper Series n° II, March 2016.
- ARORA Siddhartha, *Swiss Commercial Drone Industry - A possibility with potential ?*, Zurich/St-Gall 2016.
- CASSARD Alexandre, *Droit des drones – Belgique, France, Luxembourg*, Bruxelles 2017.
- HÄNSENBERGER Silvio, Wenn Drohnen vom Himmel fallen – luftechtliche Haftungsfragen, *PJA* 2017, p. 163 ss.
- JAMET Antoine, L'adaptation des régimes juridiques permettant l'emploi des drones : réflexion à partir de la question de la localisation, in : Lobry *et al.* (édit.), *Drones et droit*, Cergy-Pontoise 2018, p. 117 ss.
- JOBARD Alexandre, *Les drones – la nouvelle révolution*, Paris 2014.
- KILLIAS Martin / KUHN André / DONGOIS Nathalie, *Précis de droit pénal général*, 4^e éd., Berne 2016.
- LARGEY Thierry, *Le statut juridique de l'air – Fondements pour une théorie de l'air en tant que chose commune, en droit suisse et international*, Berne 2017.
- MARTIN Jules, Drone et propriété foncière, in : Lobry *et al.* (édit.), *Drones et droit*, Cergy-Pontoise 2018, p. 79 ss.
- MÁZOUZ Alicia, Regards croisés sur la réglementation des drones civils, in : *Drones et droit*, Lobry *et al.* (édit.), Cergy-Pontoise 2018, p. 67 ss.
- NDIOR Valère, *Le développement des règles nationales et internationales relatives à l'exploitation commerciale de drones*, in : Lobry *et al.* (édit.), *Drones et droit*, Cergy-Pontoise 2018, p. 137 ss.
- NOTTER Markus, Institutionelles Rahmenabkommen – ein europapolitischer Zwischenruf, *EuZ* 2019, p. 4 ss.

OFFICE FÉDÉRAL DE L'AVIATION CIVILE, RPAS working group, *Les drones en Suisse – Un nouveau défi*, rapport du 7 février 2016 (disponible sur www.bazl.admin.ch [consulté le 14.5.2019]) (cité : OFAC, *Les drones en Suisse*).

OFFICE FÉDÉRAL DE L'AVIATION CIVILE, *U-Space Program Management – concept of operations*, rapport du 29 mars 2019 (disponible sur www.bazl.admin.ch [consulté le 14.5.2019]) (cité : OFAC, *U-Space Program Management*).

PERRIN Michel, Le droit pénal cantonal 2011, *RVJ* 2010, p. 209 ss.

SCHNEIDER-MARFELS Jascha / KAUFMANN Sebastian, Abschluss von zivilen Drohnen unter dem Aspekt des Persönlichkeitsschutzes, *Medialex* 2018, p. 26 ss.

SCHUBERT FRANCIS, *Le droit aérien*, Zurich 2017.