



NOTE DE TRAVAIL

COMITÉ JURIDIQUE — 37^e SESSION

(Montréal, 4 – 7 septembre 2018)

Point 2 : Examen du Programme général des travaux du Comité juridique

**QUESTIONNAIRE SUR LES ASPECTS JURIDIQUES
DES SYSTÈMES D'AÉRONEFS TÉLÉPILOTÉS**

(Note présentée par le Secrétariat)

1. INTRODUCTION

1.1 Au cours de la 36^e session du Comité juridique (Montréal, 30 novembre – 3 décembre 2015), le Secrétariat a présenté la note LC/36-WP/2-4 à laquelle était jointe une étude qu'il avait effectuée afin de déterminer si le régime de responsabilité à l'égard des tiers au titre de la Convention de Rome de 1952 et des Conventions de Montréal de 2009 soulevait encore des questions par rapport aux systèmes d'aéronefs télépilotes (RPAS) (l'« étude sur le régime de responsabilité »). L'étude concluait que même si la propagation des RPAS va sans doute créer un nouvel environnement probatoire sur la façon dont le régime international de responsabilité s'appliquerait aux opérations des RPAS et à leurs exploitants, le régime sous sa forme actuelle est juridiquement adéquat pour couvrir la technologie RPAS.

1.2 Tout en se déclarant généralement satisfait de l'étude du Secrétariat, le Comité a conclu toutefois que, outre la question de la responsabilité, les aspects juridiques des RPAS pourraient appeler un complément d'étude. Le Comité a largement appuyé la proposition de soumettre un questionnaire aux États membres afin, d'une part, de recueillir des renseignements sur les législations nationales et, d'autre part, de recenser les problèmes juridiques internationaux pouvant se poser. Le questionnaire a été diffusé le 29 août 2016 (dans la lettre LE 4/63-16/77), invitant les États à répondre au plus tard le 31 octobre 2016. Le Secrétariat a analysé les réponses et présente son compte rendu ci-dessous.

2. CONTEXTE

2.1 Selon le *Plan pour la sécurité de l'aviation dans le monde* (GASP 2017-2019), les RPAS constituent une des quatre priorités émergentes¹. L'objectif principal de l'OACI en ce qui concerne l'aviation sans pilote à bord est de définir un cadre réglementaire fondamental par des normes et pratiques recommandées (SARP) accompagnées de procédures pour les services de navigation aérienne (PANS) et d'éléments indicatifs, pour que l'exploitation internationale courante des systèmes d'aéronefs non habités dans le monde entier se fasse de façon sûre, harmonisée et uniforme, comme c'est le cas pour les vols

¹ Les trois autres priorités étant le suivi mondial des vols, le transport spatial et les risques découlant des zones de conflit. *Plan pour la sécurité de l'aviation dans le monde* (2017-2019), Doc 10004 de l'OACI, paragraphe 3.2.1.

avec pilote à bord². En d'autres termes, l'introduction d'aéronefs télépilotes dans l'espace aérien non réservé et aux aérodromes ne devrait pas mettre à mal la sécurité des vols habités.

2.2 Les vols non habités s'inscrivent dans la Convention de Chicago depuis les tout débuts. En 2007, à une réunion informelle de l'OACI sur ce qu'on appelait à l'époque les « véhicules aériens non habités » (UAV) (Palm Coast, Floride, 11-12 janvier 2007), il a été proposé de désigner les UAV « systèmes d'aéronef sans pilote » (UAS), comme la RTCA³ et l'EUROCAE⁴ en étaient déjà convenues⁵. Puis, le Groupe d'étude sur les systèmes de véhicules aériens non habités (UASSG)⁶ a introduit en 2009 l'expression « systèmes d'aéronefs télépilotes » (RPAS) pour désigner un sous-ensemble des UAS. L'UASSG a conclu que seuls les aéronefs non habités pilotés à distance pourraient fréquenter l'espace aérien non réservé et les aérodromes aux côtés des aéronefs avec pilote à bord. L'UASSG en est ainsi venu à restreindre son champ d'investigation pour considérer non plus l'ensemble des UAS mais seulement les appareils télépilotes⁷. Il est donc entendu dès le départ que les RPAS ne constituent qu'un type d'aéronef non habité⁸ et que tous les aéronefs non habités sont soumis aux dispositions de l'article 8 de la Convention de Chicago.

2.3 Plus récemment (en 2015), l'OACI a publié le *Manuel sur les systèmes d'aéronef télépilote* (RPAS) (Doc 10019) dans lequel elle considère que les RPAS font pleinement partie du système d'aviation civile et sont capables en dernière analyse d'interagir en temps réel avec le contrôle de la circulation aérienne (ATC) et les autres aéronefs. Les normes qui seront élaborées dans ce domaine au cours des 5 à 10 prochaines années mettront essentiellement l'accent sur l'intégration des RPAS exploités conformément aux règles de vol aux instruments et à des aérodromes contrôlés. Même si les vols en visibilité directe et les aéronefs autonomes non habités ne sont pas entièrement exclus de l'examen réglementaire, ils posent des défis uniques en matière d'intégration au cadre de l'OACI. Pour l'heure, ils relèvent principalement de la réglementation nationale, à l'instar de certains autres types d'aéronefs (à savoir, les planeurs, les aéronefs expérimentaux et les modèles réduits). À cet égard, l'OACI poursuivra ses travaux destinés à promouvoir et à faciliter l'harmonisation à l'échelle internationale des régimes réglementaires nationaux.

3. RPAS : DÉFINITION ACTUELLE DE L'OACI

3.1 Le texte original de l'Annexe 7 à la *Convention relative à l'aviation civile internationale*, signée à Chicago le 7 décembre 1944, tel qu'amendé (Doc 7300) (Convention de Chicago), définit le mot « aéronef » comme suit : « appareil pouvant se soutenir dans l'atmosphère grâce aux réactions de l'air ». Cette définition s'inspire du texte en langue française de la définition d'« aéronef » figurant dans la Convention de Paris de 1919 (« Le mot aéronef désigne tout appareil pouvant se soutenir dans l'atmosphère grâce aux réactions de l'air. »). En 1967, un amendement de l'Annexe 7 modifiait comme

² *Systèmes d'aéronefs sans pilote (UAS)*, Circulaire 328 de l'OACI (2011), à la page ii (Avant-propos) [ci-après « Cir. 328 »].

³ La Radio Technical Commission for Aeronautics (RTCA) est une association à but non lucratif privée fondée en 1935 (<https://www.rtca.org/>).

⁴ Organisation européenne pour l'équipement de l'aviation civile (EUROCAE).

⁵ *Manuel sur les systèmes d'aéronef télépilote* (RPAS), Document 10019, AN/507, de l'OACI (1^{re} édition, 2015) [« Manuel RPAS »], paragraphe 1.2.11.

⁶ Le Groupe d'étude sur les systèmes de véhicules aériens non habités (UASSG) a été mis sur pied en 2007 pour lancer les travaux législatifs en vue d'assurer la coopération internationale et élaborer des règlements, des manuels, des spécifications techniques ainsi que des normes et pratiques recommandées (SARP). Voir la note A38-WP/262 LE/7, paragraphe 2.2 (anglais seulement).

⁷ Manuel RPAS (voir note 5 ci-dessus), paragraphe 1.2.14.

⁸ Voir l'Annexe 7 à la *Convention relative à l'aviation civile internationale : Marques de nationalité et d'immatriculation des aéronefs* (6^e édition, 2012) [« l'Annexe 7 »].

suit la définition du mot « aéronef » : « Tout appareil qui peut se soutenir dans l'atmosphère grâce à des réactions de l'air autres que les réactions de l'air sur la surface de la terre », afin d'exclure les aéroglisseurs. Néanmoins, l'Annexe 7 indique clairement qu'un aéronef télépiloté (RPA) est simplement un type d'aéronef non habité⁹ et tous les aéronefs non habités (sans pilote), qu'ils soient télépilotés, totalement autonomes ou les deux, sont visés par les dispositions de l'article 8 de la Convention de Chicago¹⁰.

3.2 En 2003, la onzième Conférence de navigation aérienne (ANConf/11) a approuvé le concept opérationnel de gestion du trafic aérien (ATM) mondiale, dont le libellé indique : « un véhicule aérien sans pilote est un aéronef sans pilote au sens de l'article 8 de la Convention relative à l'aviation civile internationale, qui est conduit sans pilote commandant de bord et piloté à distance à partir du sol, d'un autre aéronef ou de l'espace, ou programmé et totalement autonome ». La 35^e session de l'Assemblée de l'OACI, en 2004, a avalisé la notion de véhicule aérien sans pilote (UAV) (voir la Résolution A35-14).

3.3 Plus récemment, la Circulaire 328 AN/190, *Systèmes d'aéronef sans pilote (UAS)*, et le *Manuel sur les systèmes d'aéronef télépiloté*, ont offert les descriptions suivantes :

- a) *Aéronef sans pilote [UA]*. Aéronef qui est destiné à être piloté sans pilote à bord.
- b) *Système d'aéronef sans pilote [UAS]*. Aéronef et ses éléments reliés qui sont manœuvrés sans pilote à bord.
- c) *Aéronef télépiloté (RPA)*. Aéronef non habité piloté depuis un poste de télépilotage.
- d) *Système d'aéronef télépiloté (RPAS)*. Aéronef télépiloté, poste ou postes de télépilotage correspondants, liaisons de commande et de contrôle nécessaires, et tout autre composant spécifié dans la conception de type approuvée.

4. RÉPONSES DES ÉTATS AU QUESTIONNAIRE

4.1 Soixante et un États (soit environ le tiers des membres de l'OACI) ont répondu au questionnaire ; fait à noter : des États de toutes les régions de l'OACI ont rempli le questionnaire. Cependant, tous les répondants n'ont pas répondu à toutes les questions. Le questionnaire comportait cinq parties : Définitions ; Partie A : Cadre juridique pour les « petits » systèmes d'aéronefs non habités ; Partie B : Cadre juridique pour les systèmes d'aéronefs télépilotés (RPAS) ; Partie C : Problèmes juridiques internationaux que pose l'intégration des RPAS ; Partie D : Autres observations.

4.2 Dans la première partie du questionnaire, « Définitions », les répondants étaient invités à fournir des explications sur les définitions applicables aux RPA dans leur législation nationale.

4.2.1 Les 43 réponses à cette question font état de grandes différences dans les définitions utilisées par les États pour les RPAS et/ou les UAS. Seuls 17 États ont dit utiliser des définitions identiques ou similaires à celles établies par l'OACI. En outre, si pour les fins de l'enquête le questionnaire invitait les États à considérer les « petits UAS » comme étant ceux de 25 kilos ou moins, et même si les réponses indiquent que les États classent les RPA selon le poids, allant des appareils de très petite taille aux très grands, on constate d'énormes différences dans la catégorisation des RPA et/ou

⁹ Voir l'Annexe 7, section 2.

¹⁰ *Id.*

des UA par les États. En fait, seuls 7 États sur les 43 qui ont répondu à cette question ont indiqué que, pour eux, les « petits UAS » sont ceux qui pèsent moins de 25 kilos, comme dans le questionnaire.

4.2.2 Outre le poids, les autres critères utilisés par les répondants pour dresser les catégories de RPAS et/ou d'UAS comprennent le niveau +de risque présenté par les opérations de l'aéronef, le type ou l'objet du vol (« travail agricole » ; « utilisation récréative » par opposition à « non récréative » ; « vols militaires » par opposition à « civils »), les mesures et dimensions de l'aéronef et son altitude de vol. D'autres critères moins courants ont également été mentionnés, tels que la durée et la vitesse du vol.

4.3 Les Parties A et B invitaient les États à fournir de l'information sur la nature et la teneur générale des cadres juridiques nationaux visant les « petits » systèmes d'aéronef non habité (UAS) et les systèmes d'aéronef télépiloté (RPAS), respectivement. Un résumé des réponses non textuelles fournies par les États pour ces deux parties est présenté en appendice.

4.3.1 Les réponses aux questions des Parties A et B révèlent qu'un nombre beaucoup plus élevé d'États ont créé un cadre juridique et/ou institutionnel régissant les petits UAS (25 kg ou moins) par rapport à ceux ayant établi un tel cadre visant les RPAS, et que les cadres régissant les petits UAS couvrent en général les mêmes aspects essentiels des vols de ces appareils. Par ailleurs, outre le fait que moins d'États ont mis en place un cadre juridique visant les RPAS, les réponses indiquent qu'il y a très peu d'uniformité quant aux aspects des vols de RPAS pris en compte.

4.3.2 De tels résultats semblent être le produit et le reflet de la double approche préconisée par l'OACI en matière de réglementation des RPAS/UAS, en vertu de laquelle l'Organisation prend les devants en élaborant un régime réglementaire complet pour les RPAS mais adopte une démarche modulée basée sur le risque en ce qui concerne les UAS, où ce sont plutôt les États qui prennent l'initiative tandis que l'OACI se charge de promouvoir et de faciliter l'harmonisation internationale des régimes réglementaires nationaux. En effet, le degré élevé d'uniformité des cadres nationaux visant les petits UAS, combiné au fait que les États semblent adopter une attitude attentiste en matière de réglementation des RPAS, incite fortement à penser que l'approche actuelle de l'OACI donne de bons résultats et ne devrait pas être modifiée.

4.4 La Partie C du questionnaire portait sur les problèmes juridiques internationaux que pose l'intégration des RPAS ; les réponses non textuelles des États aux questions de cette partie sont également résumées en appendice.

4.4.1 Les réponses à la Partie C indiquent que le nombre d'États touchés par des opérations internationales de RPAS est limité, puisque moins de la moitié des répondants indiquent avoir même reçu au cours des deux dernières années une demande d'autorisation spéciale d'un exploitant étranger de RPAS (au titre de l'article 8 de la Convention de Chicago) visant l'exploitation d'un aéronef civil télépiloté sur leur territoire. En parallèle, pour les États où des vols internationaux de RPAS ont eu lieu au cours de la même période, l'environnement juridique actuel ne semble pas faire obstacle, étant donné que plus de 80 % de ces demandes ont été approuvées et que, dans trois cas seulement, elles ont été rejetées pour des motifs qui n'ont pas trait à la souveraineté nationale, à la sécurité des vols, à la sûreté nationale ou de l'aviation, ou aux lois ou règlements nationaux.

4.4.2 Tout en rappelant que l'étude sur le régime de responsabilité concluait que le régime international actuel de responsabilité est juridiquement adéquat pour couvrir la technologie RPAS, il y a lieu de noter que 90 % des répondants ont également indiqué que dans leur territoire la responsabilité pour les dommages causés par des aéronefs étrangers (y compris les RPAS) à des tiers à la surface est déterminée en vertu du droit interne.

4.5 Enfin, la Partie D du questionnaire invitait les répondants à faire part de leurs observations au sujet de questions de droit aéronautique international liées aux RPAS, en particulier celles dont l'OACI serait la mieux à même de se saisir.

4.5.1 *Problèmes de catégorisation.* Des États ont signalé un manque de clarté sur la question de savoir si la Convention de Chicago s'appliquait aux « petits UAS ». Comme nous l'avons expliqué ci-dessus, il ressort clairement de l'étude qu'il n'y a pas consensus au sein des États sur la distinction entre les RPA et les UA. Cependant, la définition du terme « aéronef » figurant dans l'Annexe 7 est claire et les SARP de l'OACI n'établissent pas d'exemption pour les RPA en-deçà d'un certain poids¹¹. Ainsi, l'incertitude exprimée n'est pas en elle-même liée à l'applicabilité de la Convention de Chicago mais semble plutôt découler d'un manque de compréhension de l'approche centrée sur l'exploitation et basée sur les risques que l'OACI a adoptée pour les aéronefs non habités, où on conçoit que les RPA évoluent aux côtés d'aéronefs habités et où l'OACI se charge d'élaborer un cadre réglementaire complet visant les vols de RPAS dans l'espace aérien contrôlé non réservé, alors que les travaux de l'OACI relatifs aux autres UAS sont revus à la baisse et s'attachent principalement au niveau de risque qu'ils présentent pour les autres aéronefs, et visent à fournir une assistance aux États pour leur permettre d'élaborer leur propre réglementation nationale en harmonie avec celle des autres États.

4.5.2 *Spécifications et normes techniques.* Plusieurs États s'inquiètent de l'absence de critères communs pour les spécifications techniques, la classification du type de vol, les exigences relatives à la formation et à la certification des télépilotes, et les limites d'altitude applicables aux RPAS. De même, certains États ont indiqué qu'il était nécessaire que les normes de l'OACI soient compatibles avec celles de l'UE. Cependant, comme nous l'indiquions précédemment, l'OACI travaille à l'heure actuelle sur des SARP dans les domaines suivants : navigabilité, exploitation, certification des exploitants, gestion du trafic aérien, détection et prévention des collisions, sûreté et environnement. Les SARP relatives à la délivrance des licences et aux procédures de formation sont achevées. En conséquence, bon nombre de préoccupations exprimées par les États sont essentiellement techniques, non pas juridiques, et elles sont déjà abordées dans les orientations déjà publiées, comme le Manuel RPAS et les nouvelles SARP sur les licences, ou elles seront traitées dans les SARP en cours d'élaboration.

4.5.3 *Vols en essaim et responsabilité.* Certains États ont soulevé la question de la responsabilité dans le cadre des opérations de RPAS, par exemple lorsqu'un télépilote assure le vol de plus d'un RPA à la fois et/ou lorsque plusieurs télépilotes situés dans différents États conduisent le vol d'un RPA et se passent le contrôle entre eux. Là encore, ces inquiétudes sont examinées dans l'étude sur le régime de responsabilité, qui porte sur le régime actuel et conclut qu'il est juridiquement adéquat pour couvrir la technologie RPAS tout en notant que la propagation des RPAS donnera probablement lieu à un nouvel environnement probatoire dans la mesure où le régime international de responsabilité s'applique aux opérations de RPAS et à leurs exploitants.

4.5.4 *Autres préoccupations : protection de la vie privée, sûreté, sécurité.* Enfin, s'agissant des petits UAS, quelques États ont exprimé des inquiétudes relatives à la protection de la vie privée, la sûreté, la sécurité au sol, les procédures d'application de la loi et/ou l'imposition de sanctions ou de pénalités. Cependant, certaines de ces questions (notamment la protection de la vie privée) ne se prêtent pas aisément à une réglementation internationale alors que les autres sont abordées de manière plus adéquate et plus efficace dans les lois et les règlements nationaux, selon l'approche modulée de l'OACI basée sur le risque en matière d'UAS.

¹¹ Manuel RPAS, voir note 5 ci-dessus, paragraphe 6.1.3.

5. ESPACE AÉRIEN AU-DESSUS DE LA HAUTE MER

5.1 Au début des travaux visant la création du cadre réglementaire requis pour l'intégration des RPAS (compris à l'époque sous l'appellation plus large de « systèmes d'aéronefs non habités », ou UAS) dans l'espace aérien non réservé et aux aérodromes, l'UASSG a noté que ce qui était alors le paragraphe 2.2 de l'Appendice 4, *Ballons libres non habités*, de l'Annexe 2 à la Convention de Chicago, où les ballons libres légers non habités utilisés exclusivement à des fins de météorologie bénéficient de l'équivalent d'une autorisation générale pour leur exploitation au-dessus du territoire d'autres États, l'UASSG estimant que cela pourrait avoir une pertinence pour les RPA (AN-WP/8525). Même s'il y avait consensus pour dire que l'Appendice dans son ensemble aurait pu servir de guide pour l'élaboration d'un Appendice plus complet mieux adapté aux RPA, l'UASSG n'a pas estimé que les vols de RPAS présentaient un risque faible au point de ne pas justifier une pré-autorisation. Au contraire, l'UASSG s'est dit d'avis que tous les vols de RPA nécessitaient une autorisation. Ainsi, au lieu de créer une autorisation générale pour les RPA, l'OACI a adopté des normes régissant les demandes d'autorisation pour l'exploitation de RPA au-dessus du territoire d'autres États présentées au titre de l'article 8 de la Convention.

5.2 Toutefois, alors que l'OACI met l'accent sur la création d'un cadre réglementaire et l'élaboration de SARP pour régir les RPAS, tout en maintenant son approche basée sur le risque pour la réglementation des autres UAS, des problèmes ont surgi par rapport aux exigences relatives à la documentation sur la navigabilité des UAS qui évoluent dans l'espace aérien au-dessus de la haute mer, en particulier ceux qui passent de l'espace aérien territorial de l'État côtier à l'espace aérien au-dessus de la haute mer (par exemple pour se rendre sur des plates-formes pétrolières, gazières et autres en haute mer, y compris les navires) sans survoler l'espace aérien d'un autre État.

5.3 Pour éviter de gêner inutilement la double approche de l'OACI dans ce domaine, mais en permettant la poursuite de certains vols d'UAS à faible risque en haute mer, conformément à la Convention de Chicago, la Direction de la navigation aérienne (ANB) et la Direction des affaires juridiques et des relations extérieures (LEB) préparent de concert une proposition d'amendement de l'Annexe 2. L'objet de la proposition vise à accorder une approbation générale pour les vols d'UAS dans l'espace aérien au-dessus de la haute mer s'ils se conforment à une enveloppe d'exploitation à faible risque spécifiée à l'avance, et *pourvu* qu'ils reçoivent aussi l'approbation de l'État de l'exploitant ou de l'État d'immatriculation et se plient à leurs exigences. Grâce à cette approbation générale, les vols d'UAS s'inscriront plus efficacement dans le cadre juridique la Convention, de manière *plus sûre* surtout, tandis que l'OACI continue d'intégrer les RPAS dans l'aviation civile internationale et qu'elle voit à l'harmonisation mondiale des règlements nationaux sur les UAS.

6. CONCLUSIONS

6.1 D'après les résultats du questionnaire sur les aspects juridiques des RPAS, le Secrétariat estime, qu'à l'heure actuelle, il n'y a pas d'enjeux juridiques internationaux à aborder d'urgence par la création de nouveaux traités ou protocoles. Néanmoins, le Comité juridique pourrait se pencher sur la question de savoir si d'autres questions d'ordre juridique devraient être examinées.

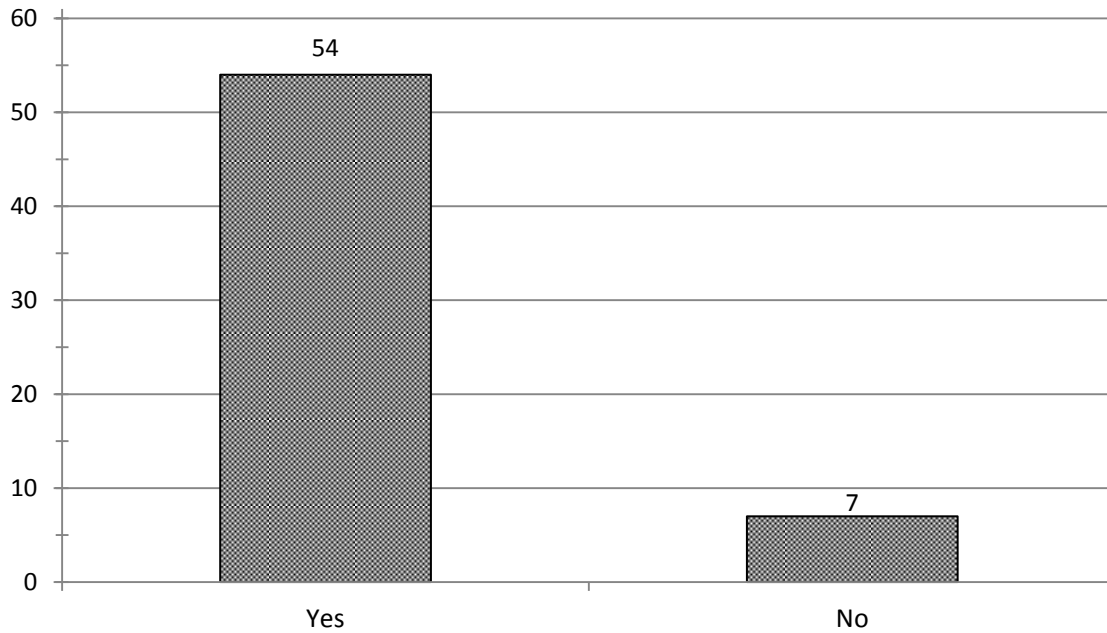
7. SUITE À DONNER PAR LE COMITÉ

7.1 Le Comité juridique est invité à examiner la présente note de travail et à y donner les suites qu'il estime appropriées.

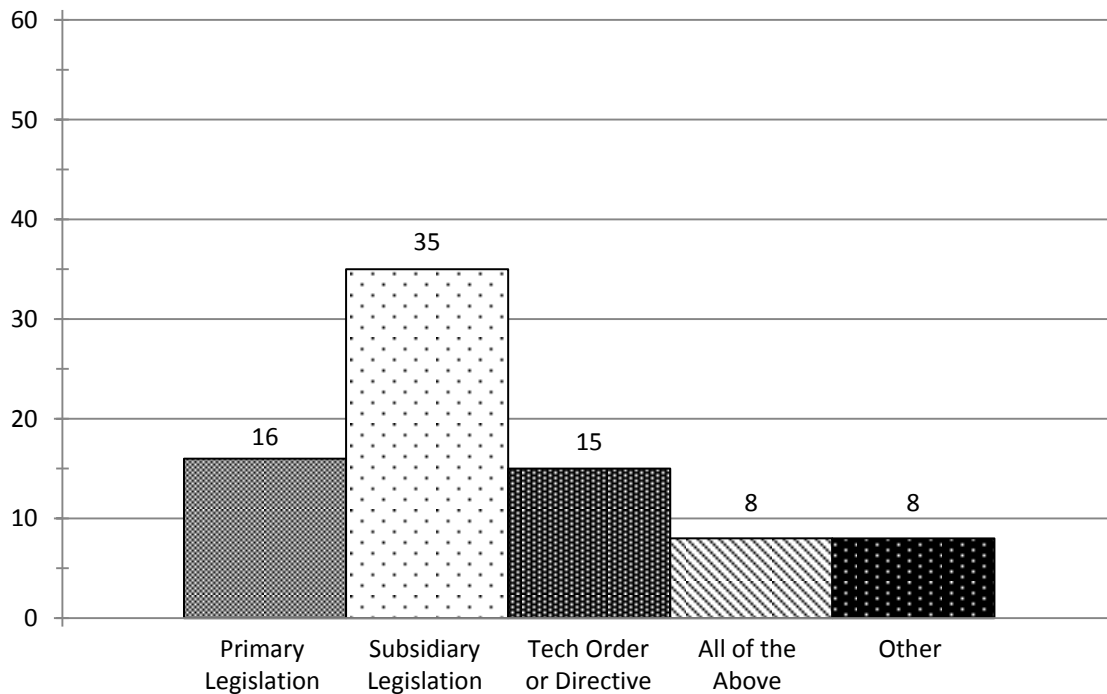
APPENDIX

PART A: Legal Framework for “Small” Unmanned Aircraft Systems (UAS)

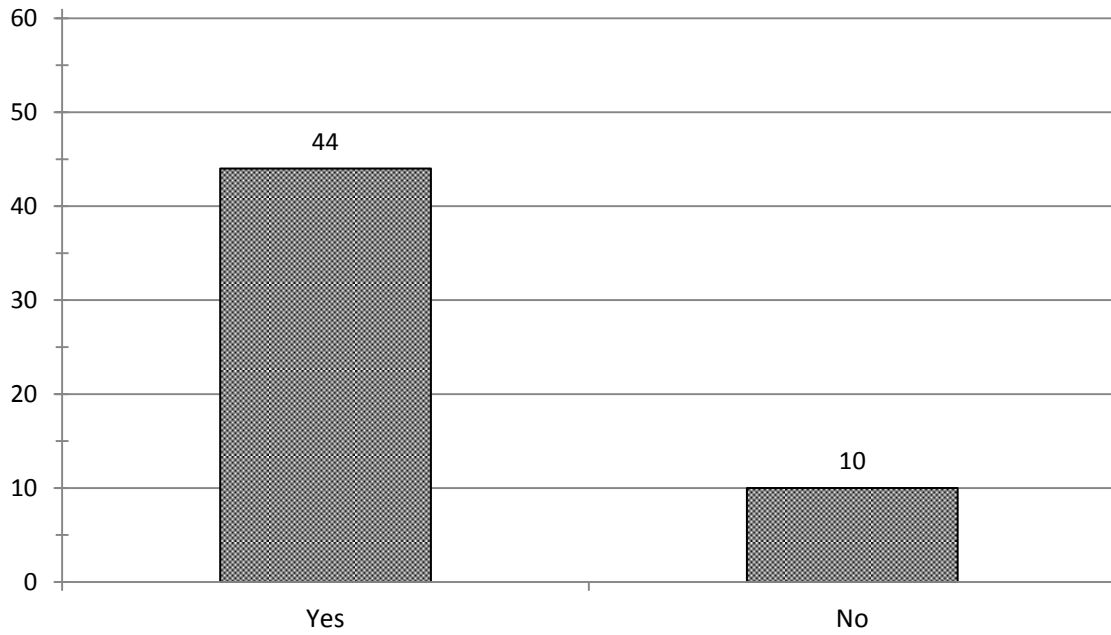
1. Has the State established a legal and/or regulatory framework for small unmanned aircraft systems (UAS) operations?



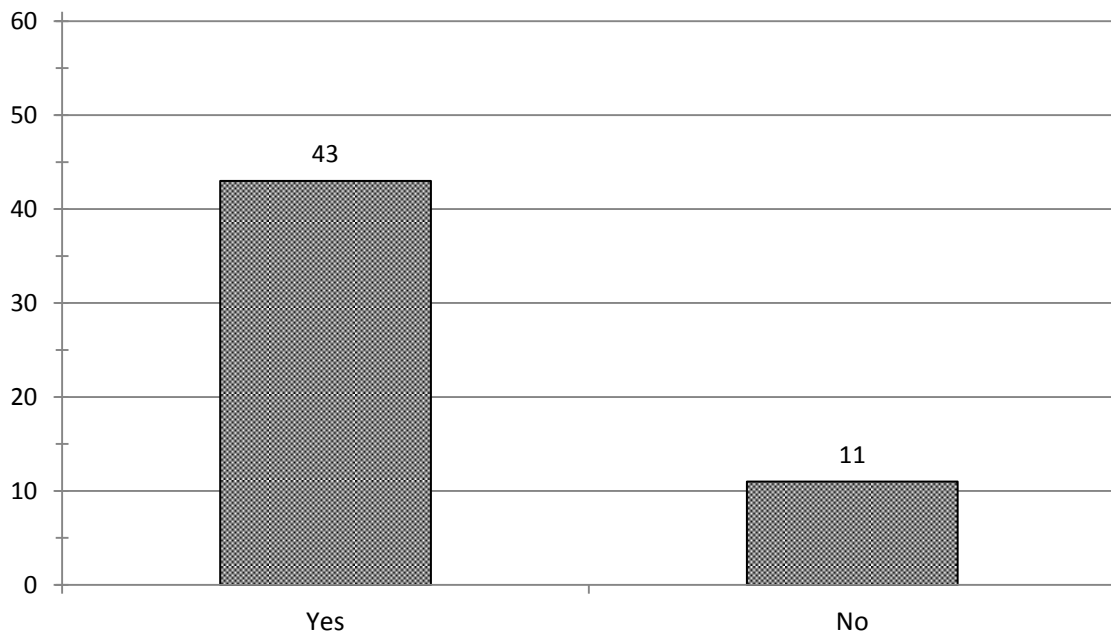
2. If the answer to Question 1 is yes, what is the form of the framework for small UAS?



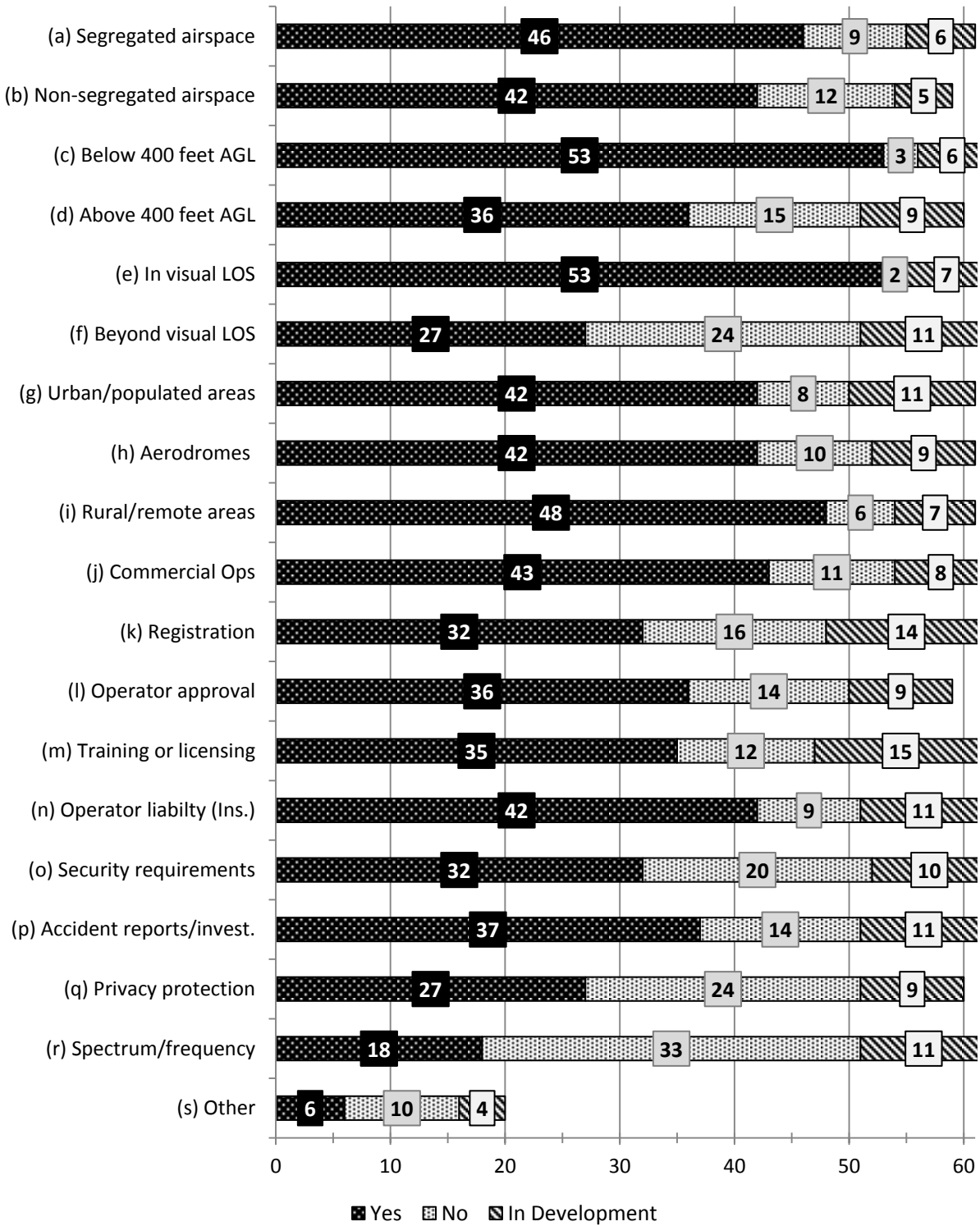
3. If the answer to Question 1 is yes, does the State's small UAS framework allow an operator from another State to conduct small UAS flights within its territory?



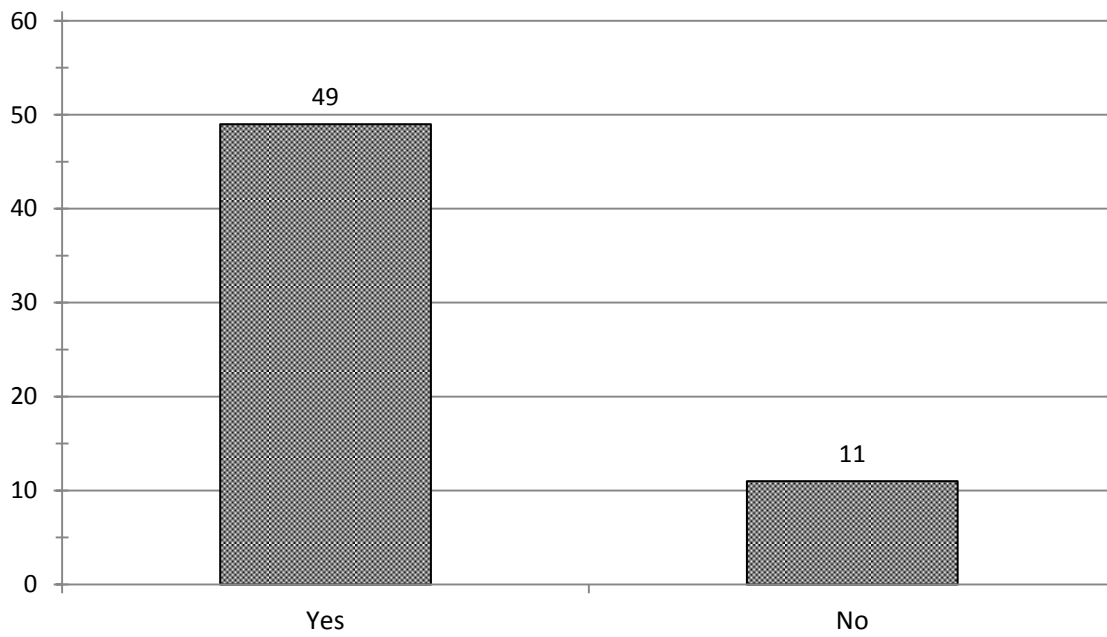
4. If the answer to Question 3 is yes, does the State's small UAS framework require an operator from another State to obtain prior approval to conduct small UAS flights within its territory?



6. What does the framework for small UAS cover?

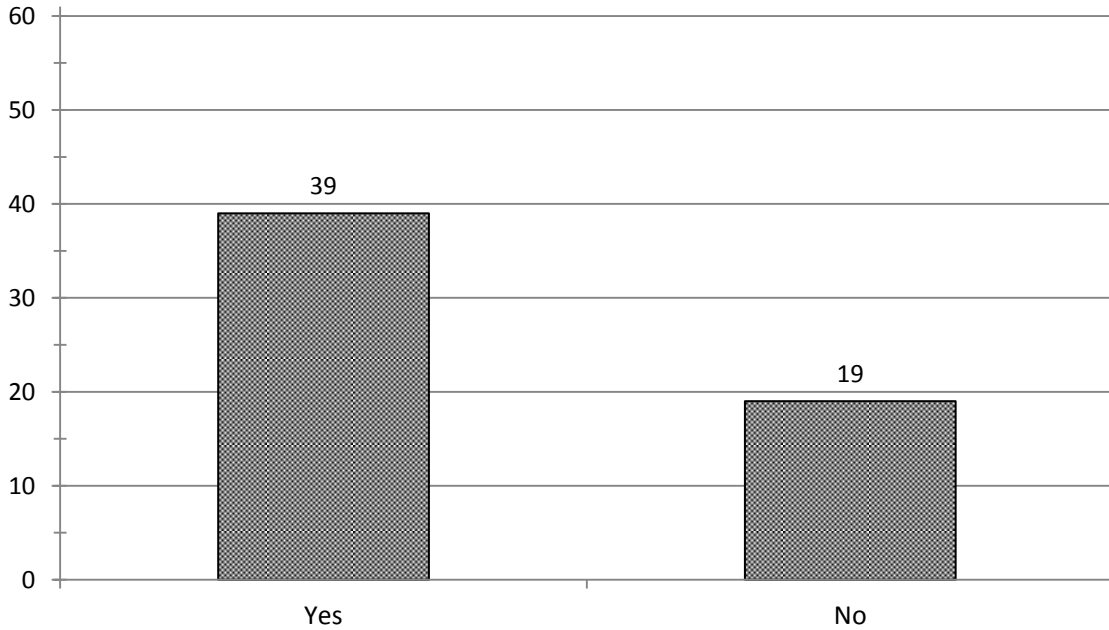


7. Does the State's small UAS framework have an enforcement process, including civil and/or criminal penalties?

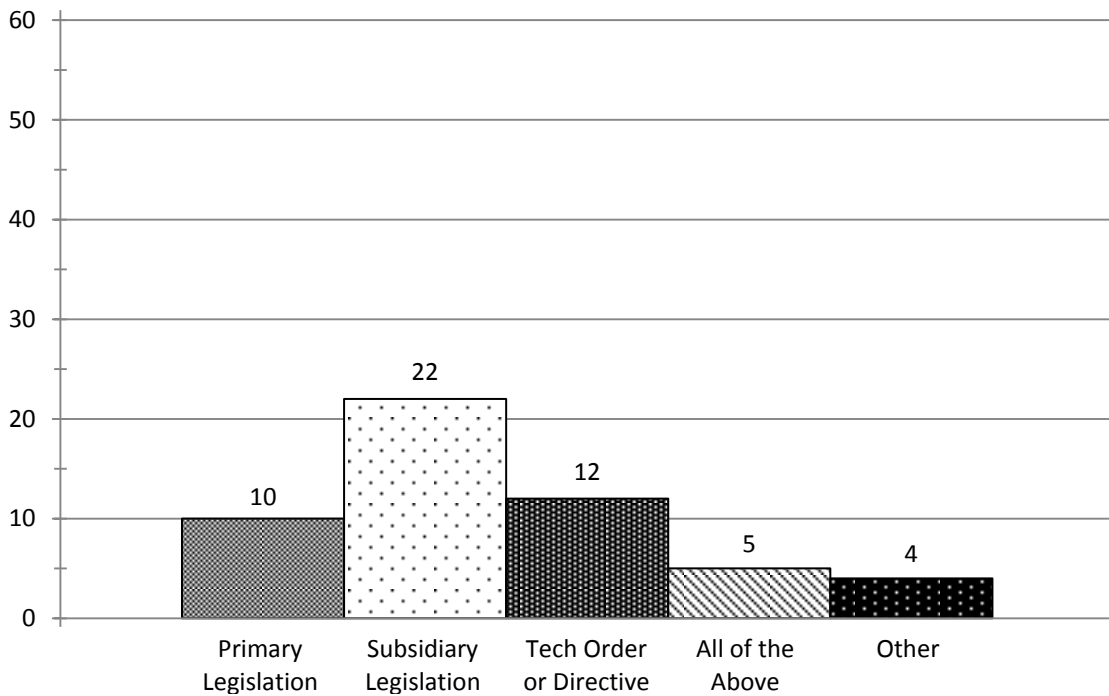


PART B: Legal Framework for Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS)

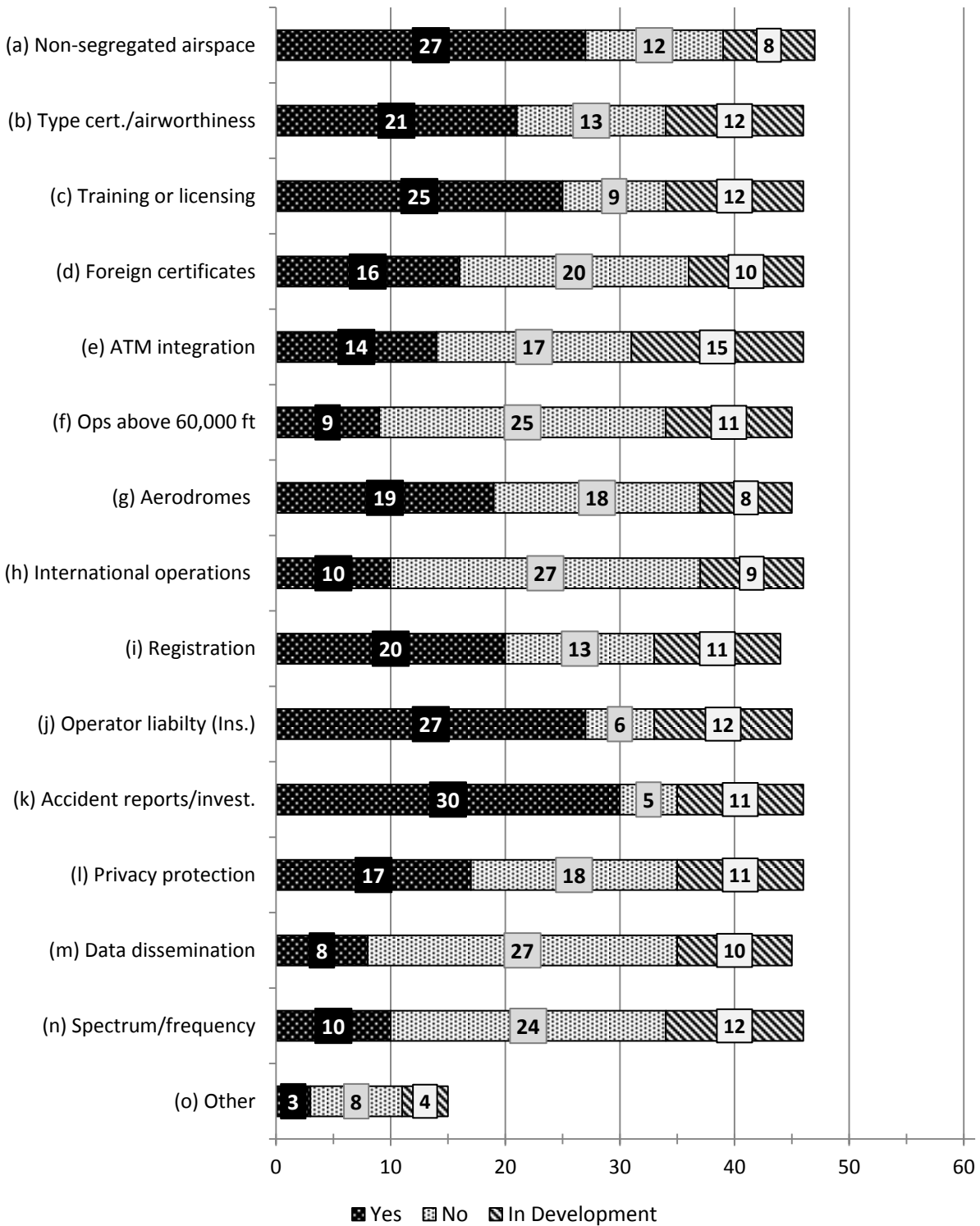
9. Has the State established a legal and/or regulatory framework for remotely piloted aircraft systems (RPAS) operations?



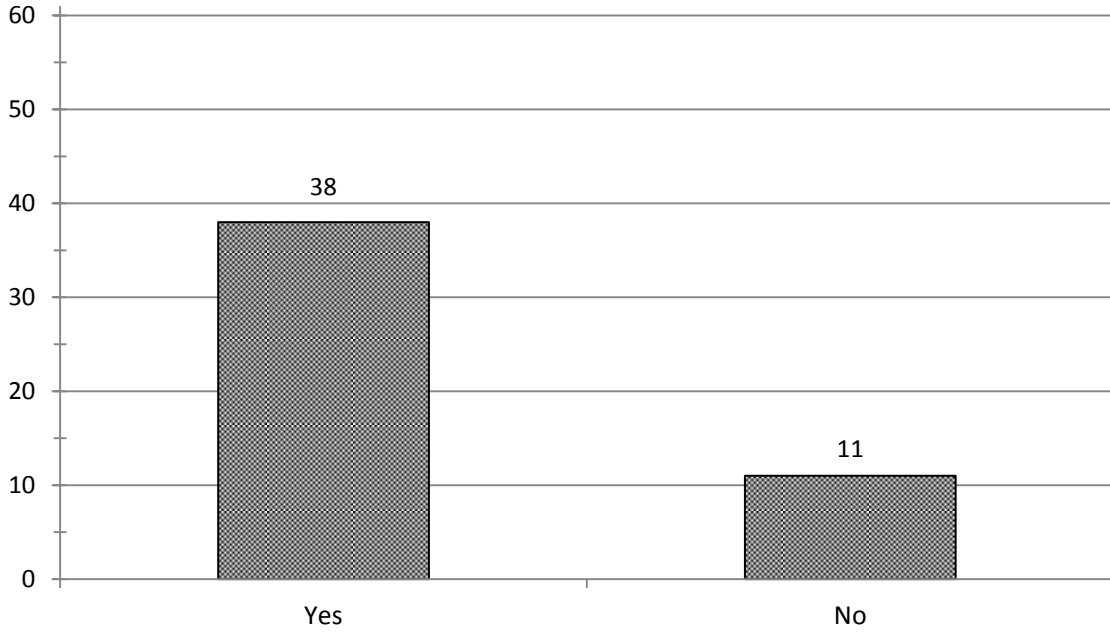
10. If the answer to Question 9 is yes, what is the form of the RPAS framework?



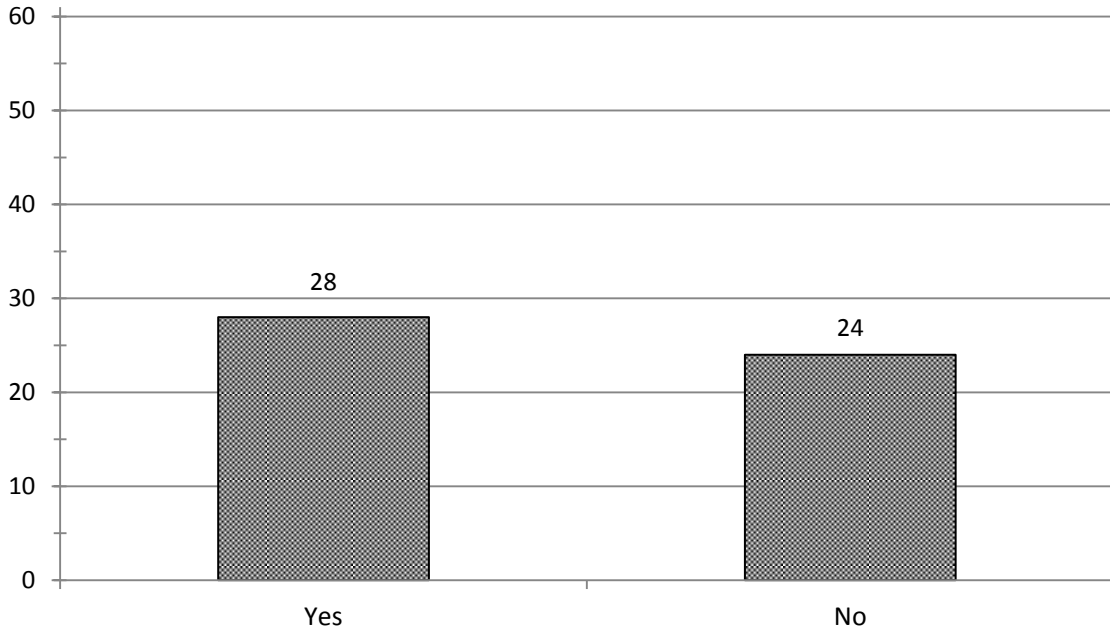
11. What does the RPAS framework cover?



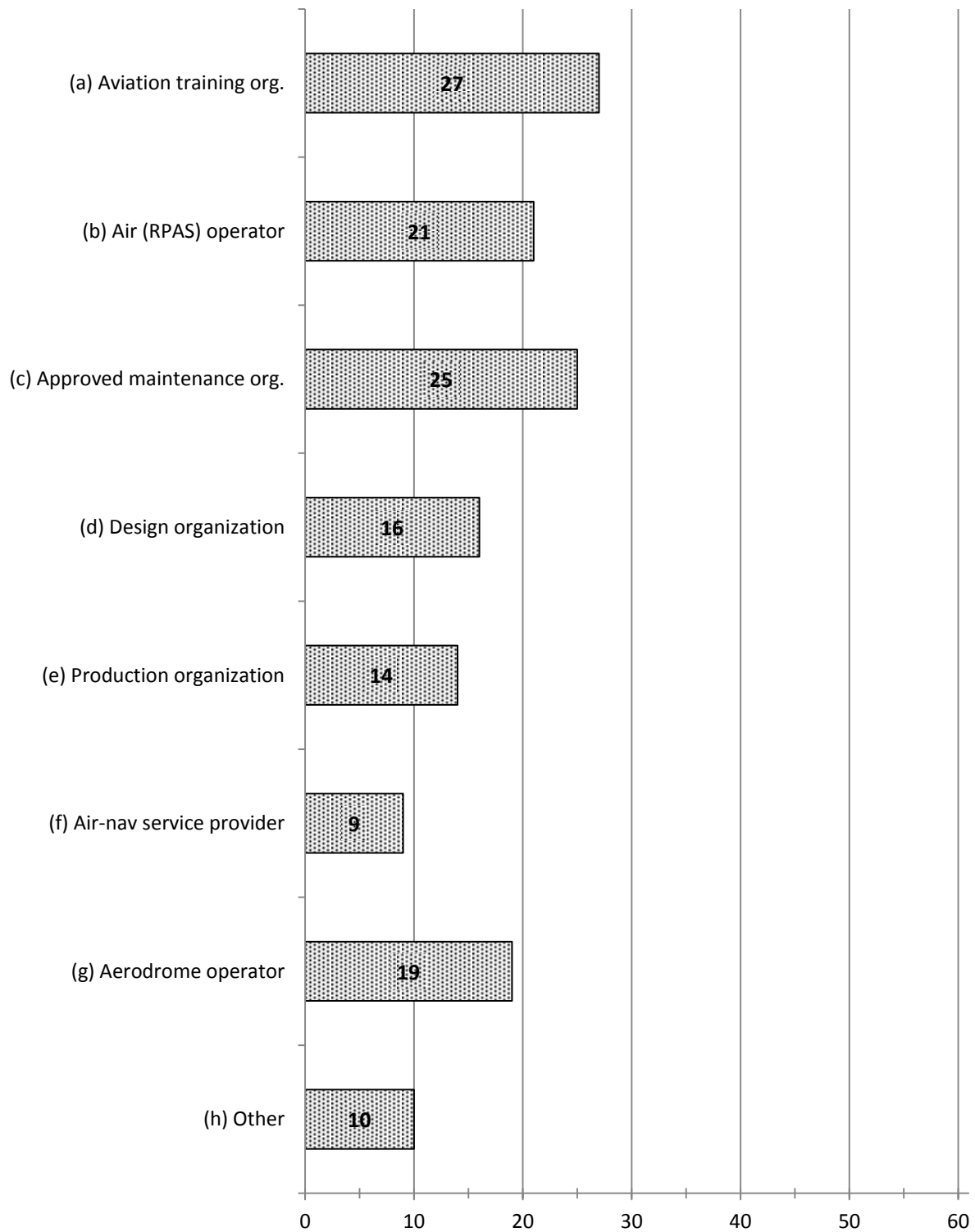
12. Does the State's RPAS framework have an enforcement process, including civil and/or criminal penalties?



14. Is the State involved in civil aviation activities or services in support of civil RPAS operators?



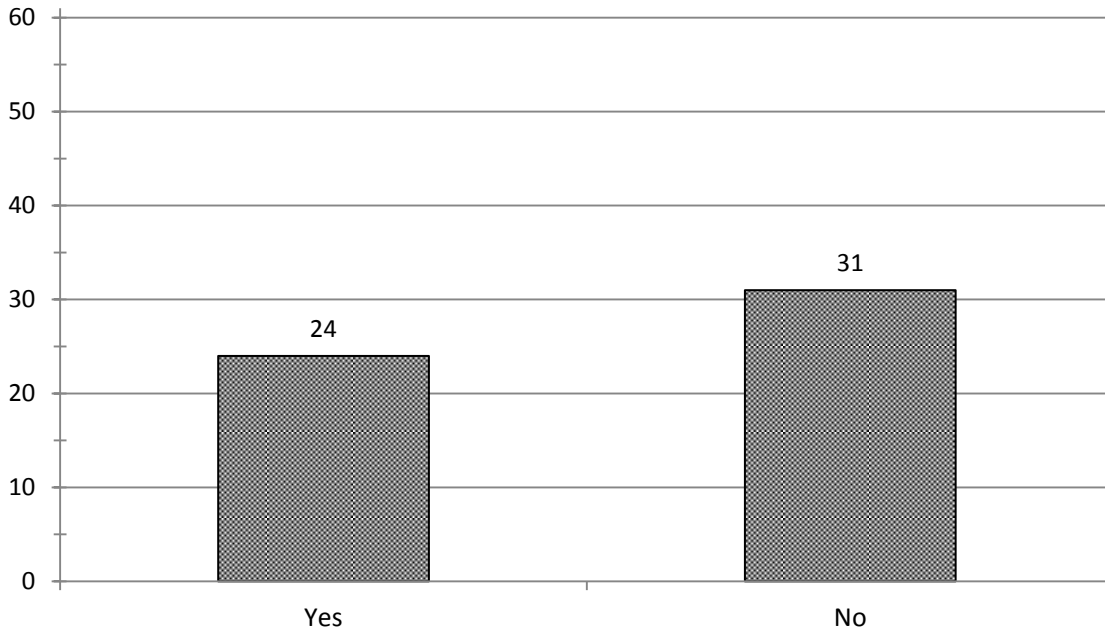
15. If the answer to Question 14 is yes, which activities or services is the State involved in?



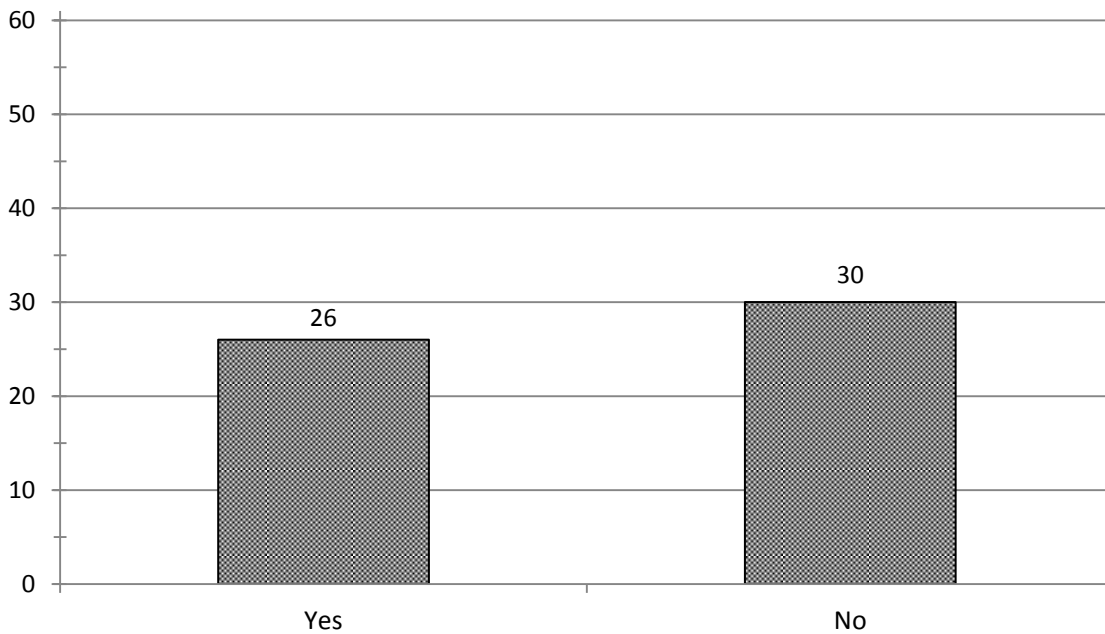
PART C: International legal problems presented by RPAS integration

16. In the last two years, has the State received a request from an RPAS operator for a “special authorization” to allow a civil remotely piloted aircraft to operate within its territory, as required by Article 8 of the Chicago Convention:

(a) From a domestic RPAS operator?

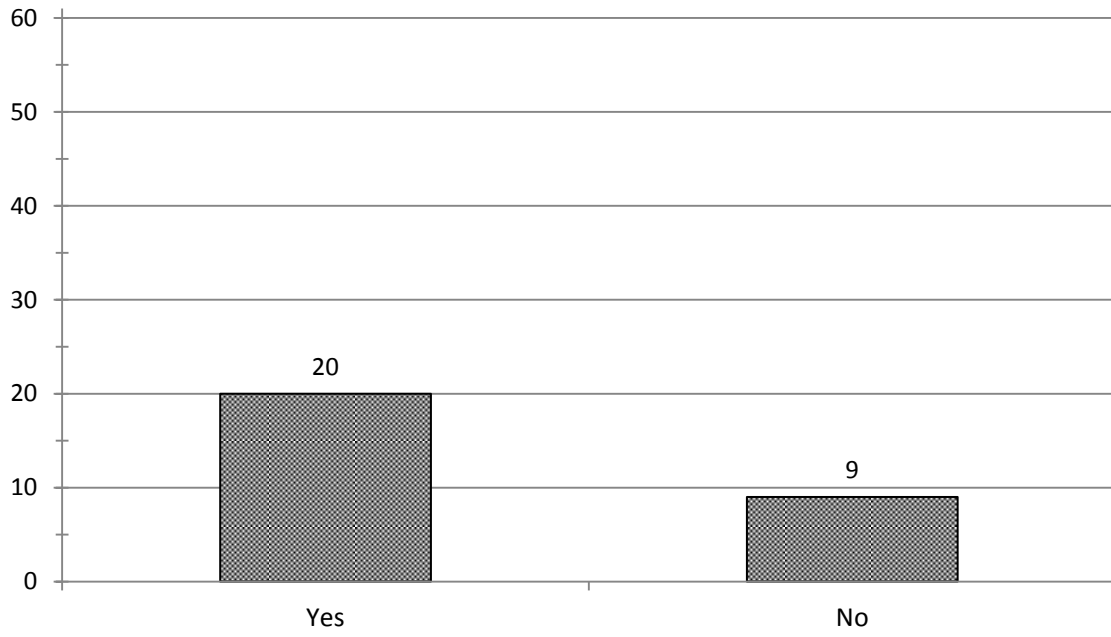


(b) From an RPAS operator from another State?

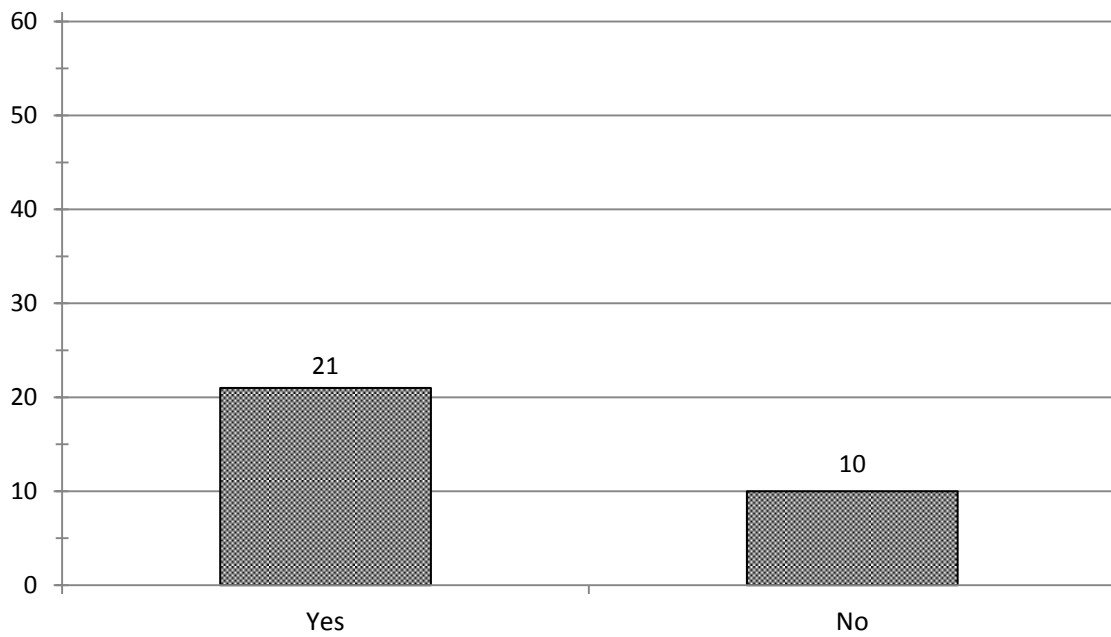


17. If the answer to either Question 16 (a) or (b) is yes, was the request granted?

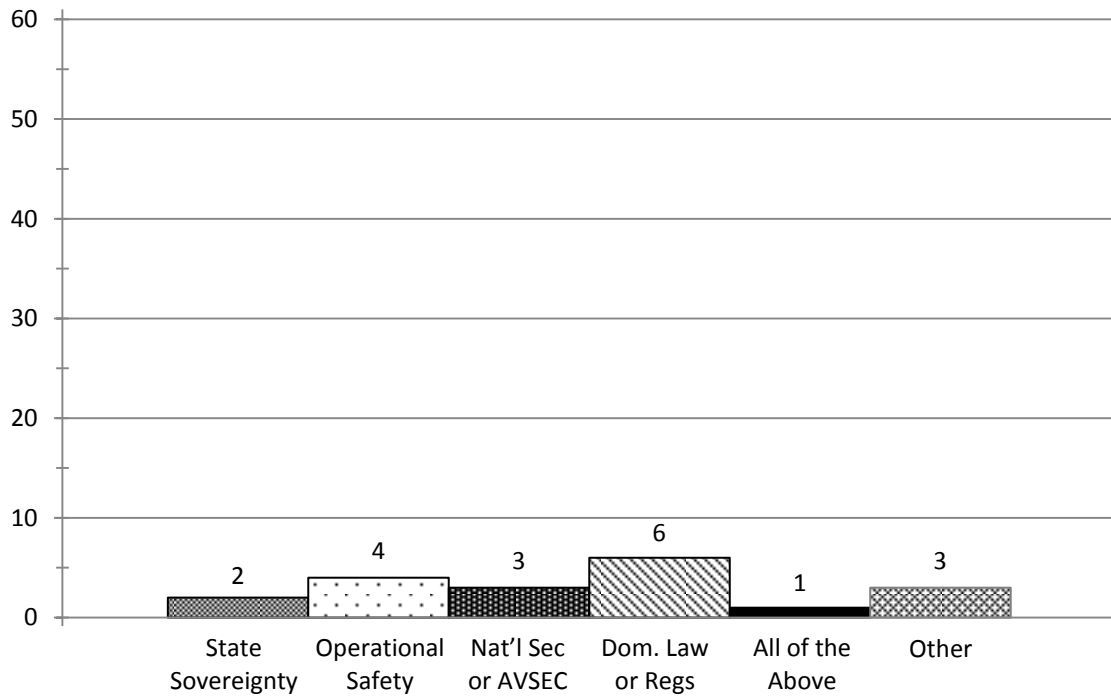
(a) From a domestic RPAS operator?



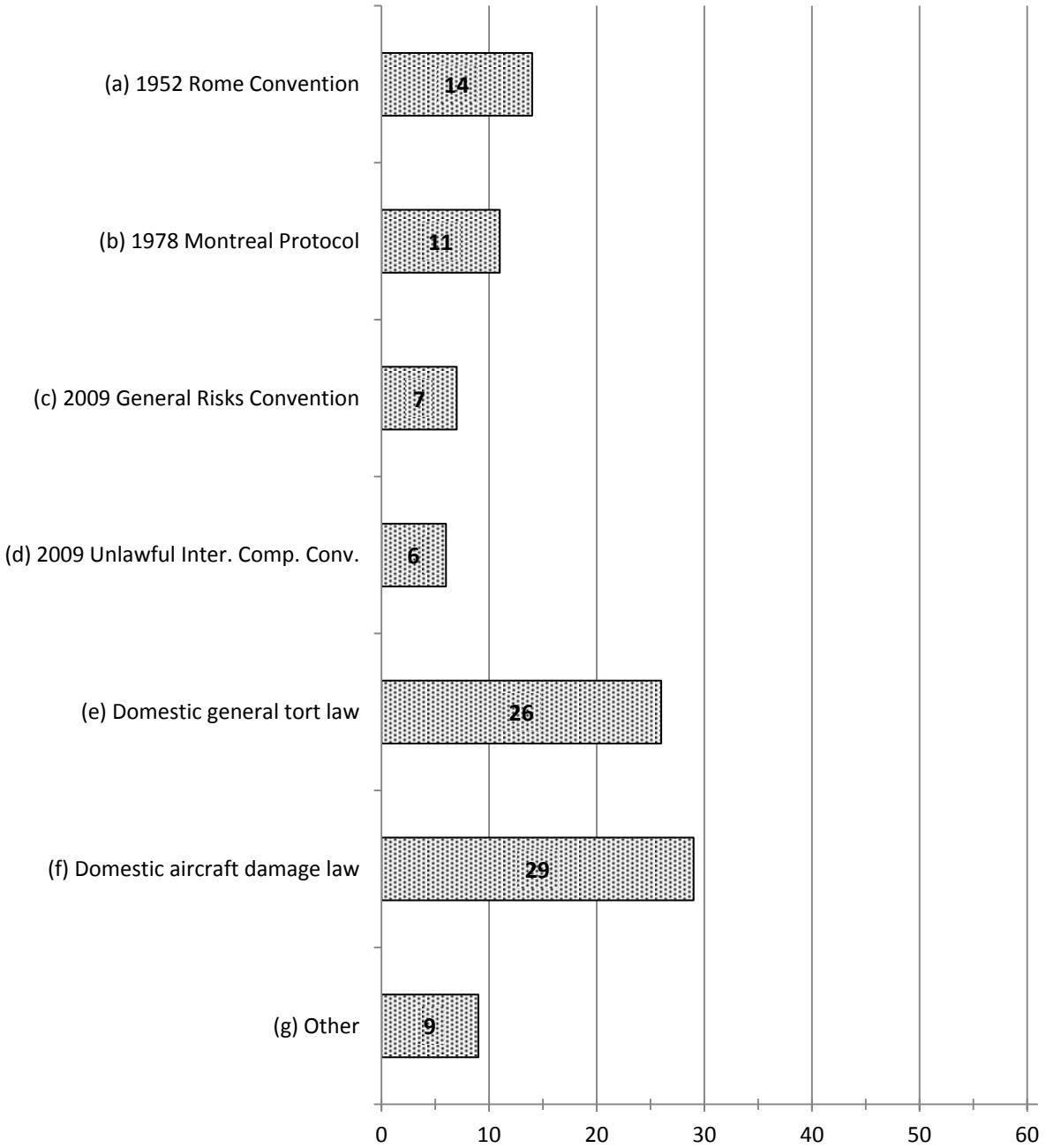
(b) From an RPAS operator from another State?



18. If the answer to either Question 17 (a) or (b) is no, what best describes the basis for denying the request?



19. What best describes the State's current legal regime for affixing liability for damage done by foreign aircraft (including RPAS) to third parties on the surface of the earth?



— END —