



CHAMBRE DES COMMUNES  
HOUSE OF COMMONS  
CANADA

## **Comité permanent des transports, de l'infrastructure et des collectivités**

---

TRAN • NUMÉRO 034 • 1<sup>re</sup> SESSION • 42<sup>e</sup> LÉGISLATURE

---

**TÉMOIGNAGES**

**Le mardi 22 novembre 2016**

**Présidente**

**L'honorable Judy A. Sgro**



## Comité permanent des transports, de l'infrastructure et des collectivités

Le mardi 22 novembre 2016

• (0945)

[Traduction]

**La présidente (L'hon. Judy A. Sgro (Humber River—Black Creek, Lib.)):** La séance est ouverte.

Conformément au paragraphe 108(2) du Règlement, nous entreprenons une étude sur la réglementation des véhicules aériens sans pilote, ou UAV. Nous recevons Dan Adamus, président du conseil canadien de l'Air Line Pilots Association International. Nous accueillons également Bernard Gervais, président et chef de la direction de l'Association canadienne des propriétaires et pilotes d'aéronefs. Se joint aussi à nous, par vidéoconférence d'Halifax, en Nouvelle-Écosse, David Fraser, associé chez McInnes Cooper.

Bienvenue à tous. Nous vous remercions infiniment d'être des nôtres aujourd'hui afin de nous fournir des renseignements supplémentaires sur ce sujet. Cela fait des mois que nous essayons de trouver du temps dans notre horaire pour examiner cette question.

Monsieur Adamus, désirez-vous commencer?

**Capt Dan Adamus (président, Conseil Canada, Air Line Pilots Association International):** Merci beaucoup.

Je suis le capitaine Dan Adamus, et je préside le conseil canadien de l'Air Line Pilots Association International. J'exerce le métier de pilote de ligne depuis 34 ans.

L'Air Line Pilots Association International, ou ALPA, représente un peu plus de 54 000 pilotes de 31 compagnies aériennes au Canada et aux États-Unis. L'ALPA est également le plus important organisme non gouvernemental de sécurité et de sûreté au monde.

Nous vous remercions de nous offrir la possibilité d'exprimer notre point de vue sur l'importance cruciale d'intégrer, en toute sécurité, les véhicules aériens sans pilote, UAV — ou les systèmes d'aéronef sans pilote, UAS, acronyme que j'utiliserai aujourd'hui — dans le système d'espace aérien national du Canada.

Je crois qu'on peut discerner un thème récurrent. Il y a beaucoup d'acronymes dans le domaine de l'aviation, et je vais utiliser certains d'entre eux tout au long de mon exposé d'aujourd'hui.

L'espace aérien de l'Amérique du Nord est le plus dynamique et le plus diversifié au monde. L'ALPA appuie sans réserve l'intégration sécuritaire des UAS dans le système d'espace aérien national. Ce dossier n'a rien de nouveau, et mon exposé montrera que nous sommes en faveur de l'avenir des UAS dans le système d'espace aérien national, en plus de présenter notre perspective sur les questions liées à l'intégration sécuritaire.

Nous devons maintenir la sécurité du système d'espace aérien national afin de fournir les services de transport aérien les plus sécuritaires et les plus efficaces au monde. Même si l'objet de la discussion d'aujourd'hui est le système d'espace aérien national du Canada, nous devons préciser que les questions de sécurité relevées transcendent les limites de l'espace aérien et elles touchent les pilotes de l'ALPA où qu'ils se trouvent au monde.

En août 2015, la Federal Aviation Administration, ou FAA, a publié une liste des incidents signalés par des pilotes en ce qui concerne la présence d'UAS dans la trajectoire de vol des avions. L'ALPA a examiné les 764 incidents, qui couvrent uniquement la période allant de novembre 2014 à août 2015. Le Canada a également connu une hausse rapide du nombre d'incidents rapportés mettant en cause des UAS; ainsi, le nombre de signalements de drones a décuplé d'une année à l'autre. Le volume des incidents et bon nombre des descriptions rappellent aux intervenants de l'industrie que le risque d'une collision entre un UAS et un avion a augmenté considérablement. L'ALPA croit qu'en guise de solution éventuelle, l'intégration sécuritaire des UAS dans le système d'espace aérien national doit comporter quatre éléments fondamentaux.

Le premier, c'est l'éducation. Toute personne qui envisage de faire voler un UAS doit comprendre l'engin, l'espace aérien et le risque que l'appareil entre dans la trajectoire de vol d'autres aéronefs. Dans le cas d'un UAS utilisé à des fins commerciales, en échange de rémunération ou à titre onéreux, le pilote doit détenir un certificat de pilote professionnel afin de garantir qu'il possède les compétences et l'expérience voulues pour respecter les normes de sécurité assurant la protection des passagers. Pour ce qui est des UAS pilotés à des fins récréatives, les utilisateurs doivent adhérer aux lignes directrices établies: par exemple, il faut garder les engins dans le champ visuel, à une altitude de moins de 90 mètres et à au moins 9 kilomètres des aéroports. À cet égard, l'ALPA exhorte le Parlement à accorder à Transports Canada un pouvoir définitif en la matière afin d'éliminer toute ambiguïté quant à l'étendue de son pouvoir de réglementer les UAS utilisés pour les activités récréatives, la modélisation ou les loisirs.

D'après ce que Transports Canada a déclaré à ce jour, les efforts en matière d'éducation que déploient actuellement le ministère et le segment récréatif de l'industrie des UAS sont toujours insuffisants.

À l'approche du temps des Fêtes, nous verrons probablement une augmentation du nombre d'UAS en usage. L'ALPA recommande que Transports Canada élargisse la portée de son initiative de sensibilisation en encourageant les fabricants, les entreprises et les organismes bénévoles directement touchés à promouvoir de façon dynamique l'utilisation sécuritaire de ces engins, notamment l'exigence d'éviter toute rencontre avec des avions de ligne.

Passons au deuxième élément: l'enregistrement. L'ALPA a appuyé la décision de la FAA de mettre en oeuvre sans tarder une exigence d'immatriculation de tous les UAS, sauf pour les plus petits engins. Non seulement la collecte de renseignements de base sur l'identité des acheteurs permet aux autorités policières d'identifier le propriétaire si jamais l'appareil rencontre un problème, mais cela aide aussi à mettre en évidence la gravité liée à l'utilisation d'un UAS dans le système d'espace aérien national et la responsabilité de protéger la sécurité du public. L'ALPA encourage Transports Canada à mettre en oeuvre un système d'enregistrement le plus rapidement possible. De plus, l'ALPA recommande que Transports Canada exige l'enregistrement des UAS au point de vente. Cette approche assurera le meilleur respect possible des exigences d'enregistrement.

Le troisième élément porte sur la technologie. Si les UAS sont utilisés, intentionnellement ou non, dans l'espace aérien où circulent les avions, les pilotes doivent être en mesure de les voir sur les écrans de leur poste de pilotage et les contrôleurs doivent être capables de les voir sur leurs écrans radars. Par conséquent, les UAS doivent être équipés de technologies actives qui permettent d'éviter toute collision avec un aéronef avec pilote à bord.

● (0950)

Pour ces types d'utilisation, la technologie doit permettre aux pilotes de contrôler les engins et d'interagir avec ces derniers, comme s'ils se trouvaient à bord. Si la réglementation interdit l'utilisation des UAS dans une zone géographique particulière ou à une altitude donnée, ces engins doivent être dotés d'une technologie qui ne peut être contournée et qui limite leur utilisation aux zones géographiques et aux altitudes pertinentes. Il pourrait s'agir de lieux permanents, comme le Parlement et tous les aéroports publics, ainsi que de restrictions temporaires, comme les incendies de forêt ou les régions touchées par une catastrophe naturelle.

Transports Canada devrait élargir son évaluation continue des technologies qui sont capables de repérer les UAS et l'emplacement de leurs utilisateurs. Le ministère devrait également veiller à ce que les ressources nécessaires soient disponibles pour la mise au point de technologies d'évitement de collisions conçues spécialement pour ces appareils, de pair avec la mise en place de normes pour accélérer le plus possible leur adoption.

Le quatrième élément concerne les amendes et l'application de la loi. Les pilotes d'UAS doivent suivre une formation en bonne et due forme et ils doivent comprendre les conséquences des défaillances possibles. On doit identifier et poursuivre, comme il se doit, quiconque fait voler un UAS qui présente un danger pour d'autres avions dans l'espace aérien, surtout si la personne choisit de le faire imprudemment à proximité des aéroports. Nous appuyons la criminalisation de l'utilisation non sécuritaire intentionnelle des UAS et l'imposition d'amendes dans le cas d'une utilisation non sécuritaire involontaire de ces appareils.

Si Transports Canada a l'intention de compter sur les premiers intervenants pour assurer la conformité à la réglementation des UAS, le ministère devrait mieux informer les forces de l'ordre à l'échelle locale, régionale, territoriale et nationale. Pour permettre aux premiers intervenants d'accomplir leur travail efficacement, il est essentiel de fournir aux forces de l'ordre des renseignements qui définissent les utilisations illégales, qui établissent les coordonnées entre pairs et qui précisent le pouvoir de réglementation applicable, en plus d'offrir toute autre information pertinente, afin d'assurer la conformité à la réglementation des UAS.

Pour terminer, l'ALPA appuie les efforts soutenus pour intégrer, en toute sécurité, les UAS dans le système d'espace aérien nord-

américain. Nous sommes conscients que les UAS créent de nombreux débouchés qui profitent à la société tout entière. Cependant, l'intégration doit se faire sans compromettre la sécurité aérienne; autrement dit, il faut protéger de manière proactive, et non pas réactive, le niveau de sécurité visé pour le transport aérien commercial dans le système d'espace aérien national.

Nous savons très bien que les promoteurs des UAS et ceux qui souhaitent en devenir des exploitants tiennent à faire voler ces engins dans le système d'espace aérien le plus rapidement possible. De toute évidence, la présence d'une industrie solide des UAS présente des avantages sur le plan commercial, social et concurrentiel à l'échelle internationale. Toutefois, le gouvernement et l'industrie doivent adopter une vision à long terme au moment d'examiner l'état actuel de la technologie pour garantir la mise au point de systèmes de sécurité robustes, conjugués à des systèmes de réserve certifiés par Transports Canada, de sorte que les UAS soient exploités en toute harmonie avec les activités d'aviation commerciale et, surtout, de façon sécuritaire. Il serait imprudent de s'empresse de créer et de mettre en oeuvre des normes minimales, car cela risque non seulement de porter atteinte à la sécurité, mais aussi de nuire à l'expansion future des exploitations d'UAS pendant des années à venir.

Au nom des 54 000 pilotes de ligne dont la priorité absolue est la sécurité du transport, nous vous remercions de nous avoir donné l'occasion de témoigner devant le Comité aujourd'hui, et nous nous réjouissons à l'idée de travailler ensemble pour assurer la sécurité de notre système de transport aérien.

● (0955)

**Le président:** Merci beaucoup, monsieur Adamus.

Monsieur Gervais, nous vous écoutons.

**M. Bernard Gervais (président et chef de la direction, Association canadienne des propriétaires et pilotes d'aéronefs):** Je vous remercie de me donner cette occasion de vous parler.

L'Association canadienne des propriétaires et pilotes d'aéronefs représente l'aviation générale au Canada. Elle compte 17 000 membres de partout au pays. Notre organisation ne s'occupe pas des lignes aériennes ou des réseaux organisés de transport aérien, mais de tout le reste. C'est l'aviation générale, et c'est elle que nous représentons. Nous nous intéressons aux aéronefs de plus petite taille, comme les avions d'affaires ou les avions qui pourvoient aux besoins du Nord ou d'ailleurs. C'est la portion « aviation générale » du secteur du transport au Canada.

Nous faisons partie du Conseil international des associations de propriétaires et pilotes d'aéronefs, qui compte 75 membres à l'échelle du globe. Nous avons aussi un siège à l'Organisation de l'aviation civile internationale, qui représente l'aviation générale. Nous avons donc quelqu'un à Montréal pour nous représenter dans ce contexte.

Du point de vue de l'aviation générale, nous avons déjà fait des représentations auprès de l'Organisation de l'aviation civile internationale afin de faire connaître notre position sur les véhicules aériens sans pilote — ou aéronefs télépilotes ou systèmes d'aéronef sans pilote, selon le nom qu'on veut bien leur donner. Nous avons déjà fait du lobbying auprès de l'Organisation de l'aviation civile internationale afin de faire valoir certains points qui nous tiennent vraiment à coeur. Il y en a quatre.

Tout d'abord, nous croyons que nous devrions être en mesure de partager l'espace aérien sans avoir à ajouter de membres aux équipages des aéronefs de notre parc aérien actuel. En d'autres mots, les aéronefs avec pilote ne devraient pas avoir à changer quoi que ce soit pour éviter les véhicules aériens sans pilote ou pour être en mesure de voler dans le même espace aérien qu'eux.

Un autre point, c'est qu'il ne devrait pas y avoir d'avis aux navigants. C'est un peu comme un rappel permanent. L'espace aérien ne devrait pas nécessiter d'avis aux navigants. Le fait qu'il y en ait signifie que l'aviation générale et les véhicules aériens sans pilote ne peuvent coexister sans que ce soit dangereux. Un avis aux navigants est un avis au sujet de quelque chose de particulier qui se produit. Si l'espace aérien fait l'objet d'avis aux navigants — des avis qui nous disent de faire attention aux véhicules aériens sans pilote —, il va y en avoir dans tout le pays. Nous ne pourrions pas vivre avec cette contrainte. Les avis aux navigants doivent porter sur des choses particulières.

Aucun espace aérien additionnel ne devrait être réservé aux véhicules aériens sans pilote, sauf, bien entendu, pour des besoins de formation et de mise à l'essai, comme cela se fait présentement en Alberta. Je sais qu'il y en a eu à Alma, près du lac Saint-Jean, au Québec. Il y a certaines régions où cela se fait, mais il ne devrait plus y avoir d'espace aérien additionnel mis de côté à cette fin. Nous devons cohabiter.

À l'évidence, les véhicules aériens sans pilote et les aéronefs télépilotes deviennent de plus en plus gros. D'ici quelques années, il se peut qu'ils soient même plus nombreux que les aéronefs avec pilote eux-mêmes. Nous allons devoir partager le ciel.

De plus, nous sommes d'avis que la responsabilité et le fardeau de détecter et d'éviter — ce que l'on appelle détection et évitement — incombent aux aéronefs télépilotes. Nous avons deux yeux pour regarder dehors et nos aéronefs sont équipés de systèmes qui leur permettent de voir et de dispositifs particuliers pour éviter les collisions. Cependant, les aéronefs télépilotes ou véhicules aériens sans pilote eux-mêmes doivent être en mesure de détecter et d'éviter.

Voilà les quatre points que nous avons fait valoir auprès de l'Organisation de l'aviation civile internationale.

L'Association canadienne des propriétaires et pilotes d'aéronefs a déjà répondu à un avis de proposition de modification mis de l'avant par Transports Canada, en 2015, à propos des véhicules aériens sans pilote. Nous avons effectivement certaines choses à proposer. Mon collègue a parlé de quelques propositions formulées par l'Air Line Pilots Association. Nous en avons aussi formulé quelques-unes. De toute évidence, nous sommes d'accord sur beaucoup d'entre elles.

L'une de ces propositions est que tous les véhicules aériens sans pilote en circulation devraient être enregistrés de manière à ce qu'il soit possible de les associer à une personne. Ces appareils ne peuvent être anonymes. Chaque appareil — que ce soit un jouet ou quelque chose de plus gros — devrait être lié à son propriétaire. Ils devraient être enregistrés.

L'éducation est un autre aspect important. Chacun doit savoir ce qu'il peut faire avec un véhicule aérien sans pilote ou un aéronef télépilote. Nous demandons aussi que la vente de ces appareils soit conditionnelle à la présentation d'une preuve de compétence. Nous demandons aux Best Buy et aux Future Shop de ce monde de refuser d'en vendre aux personnes qui n'en ont pas. Même en vente libre, il devrait y avoir une preuve de compétence. Une personne doit montrer qu'elle connaît les règles. Nous allons devoir vivre ensemble dans cet univers.

Notre association estime qu'il y a présentement un manque d'information au sujet de ces questions. Même en ce qui concerne la vente libre, nous avons testé quelques magasins; les gens nous ont répondu: « Non. Vous n'avez qu'à aller sur le site de Transports Canada. » Cela n'est pas suffisant. J'ai même une revue, ici, qui avise ses lecteurs de consulter le site de Transports Canada, mais qui n'en dit pas davantage. Il n'y a pas assez d'information qui circule à ce sujet.

À l'heure actuelle, ce qui importe, c'est de voir les véhicules aériens sans pilote. De toute évidence, avant d'aller hors de portée visuelle, la technologie devra être à toute épreuve. C'est ce que nous demandons, et nous sommes d'accord avec l'Air Line Pilots Association à ce sujet.

• (1000)

**La présidente:** Merci beaucoup, monsieur Gervais.

Monsieur Fraser, nous vous écoutons.

**M. David Fraser (associé, McInnes Cooper, À titre personnel):** Bonjour.

Je vous remercie beaucoup de la très gentille invitation que vous m'avez lancée de témoigner devant vous sur ce que j'estime être un sujet très important.

Un mot sur moi: je suis avocat. Je suis associé chez McInnes Cooper, ici, à Halifax. Ma pratique porte exclusivement sur le droit en matière de vie privée et de technologie. J'ai 15 ans d'expérience dans le domaine des nouvelles technologies perturbatrices.

J'ai eu l'occasion de fournir des conseils aux opérateurs de véhicules aériens sans pilote et des conseils juridiques aux entreprises qui souhaitent se servir de ces appareils. Toutefois, je tiens à ce que vous sachiez que je parle en mon propre nom, et pas au nom de ma firme ni au nom de mes clients ni au nom de quelque association que ce soit.

Ce qui nourrit probablement le plus mes opinions à ce sujet, c'est le fait que je sois moi-même un opérateur de véhicules aériens sans pilote récréatifs, et ce, depuis plus d'un an maintenant. Mon intérêt n'est pas suscité par l'aviation proprement dite, mais plutôt par ma grande passion pour la photographie et la vidéographie amateurs. Nous vivons dans un pays magnifique, et il est encore plus beau vu du haut des airs.

Un professeur de photographie m'a déjà dit que 99 % des photos étaient prises à la hauteur des yeux et qu'il est bien de s'élever ou de s'abaisser pour changer la perspective. Je peux vous assurer — et les pilotes dans la salle pourront corroborer mes dires — qu'à 100 ou 200 pieds, on découvre un pays absolument fascinant, et c'est cette perspective que j'aime capturer.

Mon exposé porte principalement sur l'utilisation à titre récréatif de véhicules aériens sans pilote qui pèsent moins de deux kilogrammes. Il s'agit en fait de véhicules aériens sans pilote très petits.

Je ne crois pas qu'il y ait le moindre doute sur le fait que les véhicules aériens sans pilotes sont une nouvelle technologie perturbatrice qui est en train de donner naissance à une toute nouvelle industrie, avec une foule de nouveaux débouchés, tant sur le plan industriel qu'économique. Je suis convaincu que des experts vont vous vanter le travail formidable que les véhicules aériens sans pilotes permettent dans le secteur industriel, notamment en agriculture, en foresterie, dans des secteurs associés au transport de produits, etc.

J'espère en outre que, comme moi, vous entendrez les opinions de nombreux petits exploitants, des gens qui ont passé les dernières années à créer des entreprises qui s'appuient sur cette technologie, et qui sont un peu inquiets de ce que les deux prochaines années leur réservent en matière de réglementation. Comme c'est souvent le cas, cette nouvelle technologie perturbatrice s'accompagne de ce que l'on pourrait décrire comme une « technopanique ».

En ma qualité d'avocat spécialiste de la vie privée, j'entends constamment parler de préoccupations à ce sujet. La majorité de ces préoccupations sont, en fait, injustifiées puisque la plupart des drones ou des véhicules aériens sans pilotes sont munis d'objectifs grands-angles qui ne conviennent pas à la surveillance.

Bien entendu, la question de la sécurité a suscité beaucoup de discussion et de préoccupations. En situation de technopanique, je soutiens qu'il faut prendre un peu de recul et respirer profondément afin d'essayer de se focaliser sur les faits plutôt que sur les émotions et les peurs.

Si vous effectuez une recherche sur de nouveaux sites avec les mots clés « drone », « collision » ou « incident évité de justesse », vous allez voir un exemple de ce que je perçois comme étant de la technopanique. Beaucoup de ces rapports — et j'ai vu que nombre d'entre eux portaient sur l'espace aérien canadien — ne s'appuient pas sur des examens approfondis, du moins, pas en ce qui concerne la technologie des drones utilisée dans les véhicules aériens sans pilote qui sont vendus dans les Best Buy ou qui se retrouvent sous l'arbre de Noël, ces appareils mêmes dont les ventes inquiètent.

L'incident le plus récent nous fournit un exemple intéressant. Il s'est produit aux alentours de l'aéroport des îles de Toronto et il fait présentement l'objet d'une enquête. L'objet a été aperçu à 9 000 pieds d'altitude au-dessus du lac Ontario, près de la frontière américaine. Cette frontière est à 28 kilomètres de l'aéroport et, en fait, à 28 kilomètres du rivage. Aucun drone de chez Best Buy ne peut parcourir une telle distance. L'appareil aurait volé hors de portée ou au-delà des capacités de la plupart des véhicules aériens sans pilotes, sauf si l'opérateur avait été dans un bateau. Les premiers rapports faisaient simplement état d'un objet non identifié, qui aurait pu être un sac en suspension ou quelque chose du genre, mais les médias ont choisi d'utiliser le mot évocateur de « drone » dans leurs titres, et la nouvelle a retenu l'attention.

Je suis d'avis que toute approche à la réglementation des drones devrait prioriser le soutien du développement de cette industrie au Canada — cette industrie est là, et elle est là pour rester — et elle devrait, bien entendu, s'efforcer d'atténuer les risques de façon réaliste.

Si vous cherchez un bon modèle, je crois que vous devriez adopter exactement celui des États-Unis. Il est très simple. Cette nouvelle approche sur les drones de moins de 55 livres est sans ambiguïté et elle est beaucoup plus simple que la réglementation proposée par Transports Canada. L'appareil doit porter un numéro d'immatriculation — je suis prêt à défendre cela. Il ne doit pas dépasser une altitude de 400 pieds, et je suis d'accord avec cela. Tous les vols doivent, bien entendu, rester dans le champ visuel de l'opérateur, et les vols effectués dans les espaces aériens contrôlés doivent avoir été signalés au préalable au contrôle de la circulation aérienne concerné. Les Américains ont d'ailleurs mis au point un système assez simple pour ce faire.

Nous devrions suivre cet exemple. Si nous ne le faisons pas, les États-Unis et l'Europe vont dominer cette industrie, et les Canadiens vont rester sur la touche.

●(1005)

Nous avons déjà une approche sensée en ce qui concerne la réglementation de nos voies navigables. Je pilote une petite embarcation de plaisance et je visite les ports et les côtes de notre belle province de la Nouvelle-Écosse. Pour être en mesure de piloter mon bateau, j'ai dû passer un test et obtenir une carte de conducteur d'embarcation de plaisance. Le test portait sur les règles de la circulation navale, les règlements internationaux sur les abordages, les règles de sécurité et les façons de piloter en toute sécurité. J'ai aussi dû enregistrer mon embarcation, inscrire le numéro d'immatriculation complet sur la coque et me procurer une assurance.

Les embarcations de plaisance coexistent avec les bateaux de travail de bien des façons. Je suis d'avis que les véhicules aériens sans pilote peuvent coexister avec les utilisateurs actuels de l'espace aérien, et qu'ils devront le faire.

Je défends également l'une des dispositions proposées par Transports Canada. Les personnes qui se servent de modèles réduits et de petits drones sous les auspices d'une association reconnue, selon les règles de sécurité de cette association et avec la protection de ses assurances devraient être en mesure de s'adonner à leur passe-temps dans ce contexte sans avoir à se plier à un cadre réglementaire d'une plus grande complexité. Toutefois, la personne qui sortirait de ce contexte devra évidemment se conformer à tous les règlements en vigueur.

Notre façon de réglementer les activités entourant les véhicules aériens sans pilote doit être sensée, proportionnelle et cohérente, et elle doit être nuancée en ce qui concerne l'ensemble des risques possibles.

Comme le disait d'une certaine façon un intervenant précédent, il importe aussi de ne pas perdre de vue que la technologie évolue très rapidement dans ce domaine. D'ici cinq ans, je crois que les appareils seront équipés de technologies de détection et d'évitement très efficaces. Ils disposeront d'excellents dispositifs de sûreté et de transpondeurs relativement peu coûteux qui pourront avertir les contrôleurs de la circulation aérienne et les autres utilisateurs de leur présence. Les capacités de détection et d'évitement y gagneront en acuité et en discernement.

Nous avons déjà des lois sur la protection de la vie privée, sur l'intrusion, sur la nuisance et sur d'autres choses semblables, alors je ne suis pas convaincu que nous devons élaborer de nouvelles lois pour tenir compte d'une technologie donnée. Ces lois d'application générale font l'affaire.

Si nous réglementons en fonction d'une technopanique, nous n'allons pas rendre service au Canada et les règlements régressifs que nous allons instaurer seront difficiles à réparer ultérieurement.

Je crois que nous devrions nous baser sur les quatre points que nous avons défendus en lien direct avec ce que la Federal Aviation Administration a fait aux États-Unis et opter pour une approche sensée et simple. Si vous sortez du cadre de réglementation des 55 livres ou si vous souhaitez aller plus haut que 400 pieds, vous devrez vous conformer à une réglementation beaucoup plus rigoureuse puisque, de toute évidence, le niveau de risque est différent.

J'ai bien hâte de discuter plus avant de cette question avec vous.

Merci.

**La présidente:** Merci beaucoup, monsieur Fraser.

Monsieur Berthold, la parole est à vous pour six minutes.

[Français]

**M. Luc Berthold (Mégantic—L'Érable, PCC):** Merci beaucoup, madame la présidente.

Merci beaucoup aux témoins de participer à la réunion d'aujourd'hui.

Ma première question s'adresse à M. Gervais.

M. Fraser vient tout juste de nous parler de la réglementation américaine sur les drones, qui est très simple. Avez-vous eu l'occasion de l'examiner? En attendant que les drones soient technologiquement plus avancés, une telle réglementation pourrait-elle permettre d'agir rapidement dans ce dossier?

**M. Bernard Gervais:** Je ne connais pas assez la réglementation américaine pour répondre à cela. Tout ce que je sais, c'est qu'il y a une évolution dans la réglementation canadienne qu'on essaie de mettre en place. Il y a quelques petites différences: il est question de 300 pieds au lieu de 400 pieds et de kilos plutôt que de livres. Mis à part cela, je ne l'ai pas étudiée.

Les Américains ont fait un rattrapage très rapide dans les derniers mois. Ils ne savaient pas vers où ils se dirigeaient en matière de réglementation. Est-ce final pour eux? Je ne le sais pas non plus. Je me penche plutôt sur l'évolution de la question à Transports Canada.

**M. Luc Berthold:** D'accord.

Monsieur Adamus, avez-vous eu l'occasion d'examiner la réglementation américaine? M. Fraser a dit qu'elle était simple et qu'elle permettait à tout le moins d'attendre que les drones soient technologiquement mieux équipés, comme on l'a mentionné tout à l'heure.

• (1010)

[Traduction]

**Capt Dan Adamus:** Je suis un peu au courant de ce qui se fait aux États-Unis. Nous sommes membres d'un groupe de travail dont fait aussi partie la Federal Aviation Administration.

Les règlements sont encore en voie d'élaboration. Une foule d'idées sont examinées. Assurément, le champ visuel est un aspect dont il faut tenir compte, au même titre que les systèmes d'évitement des collisions.

Ce sont les drones qui circulent dans le système d'espace aérien national qui nous préoccupent le plus, puisque c'est l'espace aérien que nous aurions à partager avec ces drones et c'est principalement sur cet aspect que nos efforts se concentrent.

[Français]

**M. Luc Berthold:** C'est parfait.

J'ai beaucoup aimé le terme « technopanique » qu'a utilisé M. Fraser. Au cours des dernières années, chaque fois qu'il y a eu une nouvelle technologie ou une nouvelle application qui rejoignait le plus de gens possible, nous avons effectivement assisté à une technopanique.

Dans le cas des drones, je crois que l'inquiétude est légitime lorsque c'est la sécurité des passagers de lignes aériennes ou des utilisateurs de petits appareils qui est en jeu. Effectivement, on voit de plus en plus de drones.

J'ai été un peu surpris, monsieur Gervais, que vous demandiez qu'on ne vende pas de drones dans les magasins Best Buy aux personnes qui n'ont pas un certificat ou une autorisation.

Nous commençons à peine notre étude sur les drones et je m'attends à ce que nous en apprenions beaucoup sur ce sujet au cours des prochaines semaines.

La dernière fois que je suis entré dans un magasin Best Buy, j'ai vu des drones de la grosseur de ma tasse de café, mais aussi des plus gros. M. Fraser utilise chez lui des drones pour faire de la photographie à 200 ou 300 pieds d'altitude.

Parmi les drones qui sont utilisés actuellement, lesquels sont les plus menaçants pour l'industrie aérienne?

La question s'adresse d'abord à M. Gervais, puis ensuite à M. Adamus.

**M. Bernard Gervais:** Pour l'instant, Transports Canada accorde une exemption pour les drones de moins de 250 grammes. On parle évidemment d'énergie qui peut frapper un aéronef. Un drone de moins de 250 grammes peut causer des dommages, mais ce sont les drones de plus de 250 grammes qui sont les plus dangereux.

L'Association canadienne des propriétaires et pilotes d'aéronefs a suggéré d'exiger une carte de compétence, un peu comme la carte de conducteur d'embarcation de plaisance. J'ai un bateau et j'ai dû obtenir ma carte et enregistrer mon bateau avant d'avoir le droit de l'utiliser. Nous proposons un système semblable: pour acquérir un drone, il faudra avoir suivi un cours et obtenu sa carte de compétence. Ce cours, d'une durée de quelques heures, pourrait même être offert en ligne. Cela pourrait se faire de cette façon.

Il faut bien informer les gens au sujet de l'utilisation des drones. On ne peut pas tout simplement sortir dans sa cour pour faire décoller son drone alors qu'on se trouve, par exemple, dans la trajectoire d'approche de l'aéroport de Rockcliffé. Même avec un drone de seulement 500 grammes, cela peut être dangereux. Quand on frappe un objet de 500 grammes à 150 kilomètres à l'heure, cela fait des dommages.

Nous prônons l'importance de bien informer les gens afin qu'ils sachent que même un petit drone de moins de 250 grammes peut être dangereux. Il faudrait que les gens connaissent les règlements et la réglementation. Actuellement, rien ne permet de prouver que les gens sont au courant de cela. Il faudrait simplement aller un peu plus loin en exigeant des utilisateurs de drones qu'ils aient les compétences nécessaires, comme on l'a fait pour les embarcations de plaisance.

**M. Luc Berthold:** Monsieur Adamus, êtes-vous du même avis?

[Traduction]

**Capt Dan Adamus:** Vous cherchez à savoir quels appareils sont les plus dangereux, les gros ou les petits.

Une pièce d'un dollar avalée par un moteur peut faire de sérieux dommages. Il existe une technologie qui permet à de très petits drones de voler en formation. Même les plus petits d'entre eux peuvent causer certains dommages.

Selon moi, ils présentent tous le même risque. Avant de les faire voler, il faut avoir reçu l'enseignement nécessaire. Il faut connaître les risques qui peuvent découler d'un usage inapproprié. Il est particulièrement important qu'ils restent en dehors de l'espace aérien national.

Nous encourageons les gens à voler à des fins récréatives. Je suis d'accord avec cela, mais vous ne pouvez pas voler au-dessus de zones bâties, de foules ou d'événements sportifs. C'est ce que disent les lignes directrices du site Web de Transports Canada. Nous devons tenir compte de tout cela.

**La présidente:** Merci beaucoup.

Monsieur Sikand, vous avez six minutes.

**M. Gagan Sikand (Mississauga—Streetsville, Lib.):** Monsieur Fraser, j'ai lu un rapport selon lequel Facebook essaye d'apporter la technologie sans-fil dans des régions éloignées en utilisant des drones.

Disons que cela devienne une possibilité. Vous avez une infrastructure aérienne et un accès accru à Internet. Comment protégeons-nous les intérêts canadiens concernant les pare-feu, les métadonnées et le reste?

• (1015)

**M. David Fraser:** Je crois que c'est une perspective et une question intéressantes. Je crois que cela dépasse probablement la portée du règlement sur les transports et concerne plutôt la réglementation sur la radiodiffusion et les télécommunications.

Pour autant que je sache, nous n'avons actuellement aucune disposition qui l'interdit, mais nous avons certainement des règles sur la propriété étrangère qui s'appliquent à certains égards dans le secteur des télécommunications. Je crois que la question relève de ce domaine.

**M. Gagan Sikand:** Merci.

Présumons que dans 10 ans l'utilisation des véhicules aériens sans pilote est répandue. Comme dans le cas de toute ressource ou de tout bien, l'espace aérien n'est pas illimité. Par ailleurs, présumons que les gens qui les utilisent à des fins récréatives — pas à des fins commerciales — ne suivent pas les lignes directrices et que nos dispositions législatives sont donc hautement inefficaces. Comment pouvons-nous remédier à la situation? Limitons-nous la technologie à laquelle a accès la population ou augmentons-nous tout simplement les amendes?

J'aimerais vous entendre à ce sujet. Allez-y en premier, monsieur Adamus.

**Capt Dan Adamus:** Je crois que nous sommes déjà dépassés par les progrès technologiques. Je ne pense pas que nous pourrions faire marche arrière. Vous aurez bien du mal à limiter les capacités de ces...

**M. Gagan Sikand:** Je ne parle pas de restreindre les capacités, mais bien l'accessibilité pour ceux qui s'en servent à des fins récréatives. Pouvons-nous ne pas autoriser la population générale à avoir pleinement accès aux capacités qu'offriront les véhicules aériens sans pilote?

**Capt Dan Adamus:** Si c'est bien fait, c'est possible, mais tout commence par la sensibilisation et la compréhension. Un très bon point de départ serait de forcer tous les utilisateurs de véhicules aériens sans pilote à enregistrer leur appareil.

Comme je l'ai mentionné dans mon exposé, cela permettrait premièrement aux autorités de retrouver l'utilisateur si son véhicule aérien sans pilote est utilisé d'une manière inappropriée. Cela envoie également un message aux utilisateurs. Cela leur fait prendre conscience que l'utilisation de véhicules aériens sans pilote n'est pas une mince affaire et qu'il faut le faire correctement, suivre une formation adéquate et bien comprendre la réglementation en la matière.

**M. Gagan Sikand:** Merci. Je suis également d'accord avec vous. Monsieur Gervais, aimeriez-vous faire un commentaire?

**M. Bernard Gervais:** Vous avez dit que les options seraient de limiter la technologie ou d'imposer des amendes plus salées...

**M. Gagan Sikand:** Non. J'essaie en fait d'avoir votre opinion à ce sujet.

Je présume tout simplement que les dispositions législatives que nous adopterons ne seront pas suivies. Dans un tel cas, je ne veux pas qu'un avion s'écrase, parce qu'un particulier n'a pas respecté les règles. Comment pouvons-nous, à titre de législateurs, remédier à cette situation?

**M. Bernard Gervais:** Nous ne pouvons pas revenir en arrière. La technologie disponible sera utilisée à profusion. En premier lieu, je crois que l'important est la formation, et ce, avant même d'autoriser la vente de ces appareils. La technologie doit être en quelque sorte... Si cela ne fonctionne pas, nous pourrions finir par imposer d'une certaine manière des limites.

Comme je le disais et comme le disait également la COPA, l'important est de nous assurer que les utilisateurs possèdent les compétences requises et qu'ils sont liés à leur véhicule aérien sans pilote dans un registre pour les retrouver. Nous ne pouvons pas laisser les gens faire ce qu'ils veulent dans l'espace aérien.

**M. Gagan Sikand:** Vous dites que cela devrait être hautement réglementé. D'accord.

C'étaient les deux seules questions que j'avais. Merci.

**La présidente:** Il vous reste encore deux minutes.

Allez-y, monsieur Fraser.

**M. Sean Fraser (Nova-Centre, Lib.):** Avec plaisir. J'espère avoir une autre occasion de poser des questions d'ici la fin de la réunion.

Monsieur Fraser, je m'adresse à vous en premier. Vous avez mentionné qu'il existe actuellement des lois sur la vie privée ou la nuisance, par exemple, et que nous n'avons pas besoin d'adopter un tout nouveau cadre législatif. Ce qui me consterne un peu, c'est l'application de ces lois. La solution pour protéger le plus efficacement possible la vie privée est-elle vraiment d'enregistrer les appareils pour nous assurer de connaître le nom du propriétaire de tout drone qui est utilisé de façon inappropriée?

**M. David Fraser:** Ces renseignements seraient certainement beaucoup plus accessibles dans le cas d'une enquête. Je crois que cela ne fait aucun doute. Selon moi, nos lois actuelles ne comportent pas de lacunes majeures.

Par contre, si nous considérons la question de l'intérêt public dans son ensemble, la réglementation d'activités liées à une technologie précise me pose aussi problème. Cela ne met pas l'accent sur les méfaits, mais bien sur les moyens. En théorie, je pourrais être en vol stationnaire aux commandes d'un hélicoptère à 500 pieds au-dessus de votre maison avec un téléobjectif et commettre un méfait plus grave que celui de faire voler mon petit drone Phantom à 100 pieds au-dessus de votre maison. Nous devrions mettre l'accent sur le méfait plutôt que les moyens pris pour le commettre et être uniformes d'une technologie à l'autre.

• (1020)

**M. Sean Fraser:** L'un des aspects que j'ai de la difficulté à comprendre, c'est qu'en principe dans le cas d'un hélicoptère qui est bien identifié je présume qu'il serait possible de le voir du sol et d'identifier le propriétaire au moyen d'une simple confirmation visuelle. Même si vous avez suggéré que je ne le fasse pas, j'aimerais encore revenir sur les moyens. J'ai de la difficulté à comprendre comment une personne pourrait identifier un petit drone s'il ne s'écrase pas. S'il y a une défaillance et qu'il tombe au sol, vous pouvez le ramasser, trouver le code et identifier le propriétaire. Y a-t-il des outils dont les forces de l'ordre auraient besoin pour identifier une personne qui utilise de manière inappropriée un véhicule aérien sans pilote?



**La présidente:** Un témoin peut répondre brièvement à la question.

**M. David Fraser:** Je crois que des marques seraient utiles, mais cela dépendra évidemment en grande partie de la taille du drone et des marques.

Je ne sais pas si, par exemple, Transports Canada ou d'autres essaient de mettre au point une technologie qui ferait appel à la triangulation pour localiser la télécommande. Règle générale, c'est en fait l'un des défis avec les véhicules aériens sans pilote. Si vous voyez quelque chose qui vole dans les airs, vous ne savez pas nécessairement où se trouve la personne qui le contrôle. Je crois que ce sera l'un des défis sur le plan réglementaire.

Cependant, l'enregistrement et l'identification des appareils seraient un énorme progrès par rapport à la situation actuelle.

**La présidente:** Merci.

Monsieur Aubin, vous avez la parole.

[Français]

**M. Robert Aubin (Trois-Rivières, NPD):** Merci, madame la présidente.

Messieurs, je vous remercie de votre participation.

Ma première question s'adresse à M. Adamus.

Dans vos propos préliminaires, vous avez fait mention de 764 événements qui se sont passés au cours d'une période de temps relativement courte.

Quels sont les critères pour qu'un événement soit reconnu comme un événement?

Parmi ces événements, pourriez-vous me donner un exemple de la situation la moins grave et de la pire situation? Par exemple, j'imagine que voir un drone au moment où on pilote constitue déjà un événement, mais pas nécessairement un risque d'accident.

[Traduction]

**Capt Dan Adamus:** Les 764 incidents rapportés concernent des pilotes qui signalent à des contrôleurs de la circulation aérienne qu'ils voient un drone. Cela ne signifie pas nécessairement qu'il y a un risque de collision, mais l'appareil est suffisamment près pour le voir. Chaque fois qu'un drone est suffisamment près pour le voir, c'est un événement majeur.

Par exemple, lorsque deux appareils volent l'un au-dessus de l'autre, il doit au moins y avoir 1 000 pieds qui les séparent ou 3 milles marins sur le plan horizontal. Il y a donc une grande distance entre les deux. Si vous pouvez voir un drone, c'est un événement majeur. Nous qualifions cela de quasi-collision avec un autre appareil.

Voici un exemple vécu. Je m'apprêtais à décoller de l'aéroport d'Atlanta, si je ne m'abuse. L'appareil en face de moi venait de décoller et était peut-être à environ 200 ou 300 pieds d'altitude quand il a signalé la présence d'un drone, et le pilote a en fait dû effectuer une manœuvre pour l'éviter. Lorsque nous avons eu l'autorisation de décoller, nous avons reçu l'ordre d'effectuer immédiatement un virage pour l'éviter. C'est le plus près que j'ai été d'un drone, et je ne l'ai pas vu.

L'incident qui a été signalé au-dessus du lac Ontario il y a une ou deux semaines — encore une fois, nous ne savons pas ce que c'était — ferait partie des cas les plus graves, parce que les pilotes ont dû prendre des mesures extrêmes pour éviter d'entrer en collision avec un drone. Nous savons tous les conséquences que peuvent avoir des oiseaux sur un appareil. Nous connaissons tous très bien le cas

de l'amerrissage sur le fleuve Hudson. Un drone est beaucoup plus dense. Si un moteur en avale un, cela risque de l'arracher. Si un drone percute le gouvernail, il se pourrait que les pilotes perdent le contrôle de l'appareil. S'il percute le pare-brise, il risque de le fracturer. Ces drones peuvent causer énormément de dommages à un appareil.

[Français]

**M. Robert Aubin:** Merci.

Vous avez l'occasion de décoller et d'atterrir dans plusieurs pays partout dans le monde. Selon vous, quel est le pays le plus avancé en matière de réglementation et que nous devrions, par conséquent, prendre comme modèle? Avez-vous une idée? Plus tôt, on a parlé des États-Unis, mais j'imagine qu'il y a d'autres modèles. La présence des drones est maintenant universelle. Quel pays pourrait nous servir de modèle en matière de réglementation?

[Traduction]

**Capt Dan Adamus:** C'est une excellente question.

Je ne suis pas vraiment au courant de ce que font les autres pays. Je sais que l'OACI élabore des documents d'orientation à l'intention des États membres, mais je ne peux pas dire lequel est un chef de file en la matière. Je suis désolé.

[Français]

**M. Robert Aubin:** Monsieur Gervais, voudriez-vous ajouter un commentaire?

**M. Bernard Gervais:** En fait, je prenais des notes pour le modèle.

La personne qui nous représente à l'Organisation de l'aviation civile internationale fait partie de notre association. J'ai pu lui en parler un peu plus tôt. Comme M. Adamus le disait, tous les pays membres travaillent ensemble. Tout le monde cherche comment faire. Nous n'en sommes qu'aux balbutiements. C'est là que nous en sommes. Cela se fera ensemble.

● (1025)

**M. Robert Aubin:** Je vous remercie.

J'ai une question pour M. Fraser.

Vous êtes de toute évidence photographe amateur et maintenant vidéaste. Vous disiez que 90 % des photos étaient prises à la hauteur des yeux. On comprend bien le phénomène, mais à partir du moment où on s'élève en hauteur avec un drone, comment va-t-on protéger la vie privée? Si mon voisin prend une photo à la hauteur de ses yeux, il ne risque pas nécessairement de voir ce qui se passe dans ma cour. Par contre, à partir du moment où il photographie et enregistre des images avec un drone, quel recours les citoyens ont-ils quant à la publication éventuelle de ces images?

[Traduction]

**M. David Fraser:** Merci de votre question.

Si je me fie à mon expérience, je fais généralement de la photographie de paysage. Je ne regarde donc pas dans les arrières-cours des autres. En ce qui concerne de telles questions, je crois que nous devons certainement nous demander si des règles additionnelles sont nécessaires ou justifiées.

Il est actuellement possible d'obtenir des images satellites de très haute résolution de chaque pied carré ou mètre carré du territoire canadien. Si j'étais curieux de savoir si vous avez une piscine ou un spa dans votre arrière-cour, je peux déjà me procurer librement cette information. Le recours à une autre technologie change-t-il grandement la donne?

Ce dont je suis notamment conscient, c'est que la majorité des drones sur le marché... Nous entendons souvent parler de ce qui se retrouvera sous les sapins de Noël. Il y en aura des millions qui seront déballés Noël prochain. La majorité de ces drones ont des objectifs grand-angulaires, et c'est destiné à regarder le paysage et à s'émerveiller devant la magnifique vue que vous avez à cette hauteur. Dans la majorité des cas, vous n'êtes en fait pas assez près. J'ai volé près de gens. J'ai évidemment fait voler mon drone près de moi, et je peux vous dire qu'il est impossible de reconnaître quelqu'un rendu à une certaine altitude.

Les lois sur la vie privée concernent les renseignements personnels et les personnes identifiables. La majorité des drones ou des véhicules aériens sans pilote utilisés à des fins récréatives que recense le magazine *Consumer Reports* n'ont vraiment pas une grande incidence sur la vie privée des gens. C'est davantage une perception que la réalité.

Cependant, j'ai certainement entendu des gens qui voient la présence d'un drone au-dessus de leur quartier ou de leur maison comme une intrusion en soi. Je crois que c'est à peu près tout ce qu'il y a à dire à ce sujet.

**La présidente:** Merci, monsieur Aubin.

Monsieur Fraser, allez-y.

**M. Sean Fraser:** Monsieur Gervais — et certains témoins en ont aussi parlé —, vous avez notamment mentionné la nécessité d'avoir un certain processus de délivrance de licences.

Cela me pose notamment problème, parce que nous avons là une remarquable nouvelle industrie qui pourrait être un terreau fertile pour l'innovation dans les domaines de la détection des fuites de gaz et de la livraison de colis et pour de milliers d'autres utilisations auxquelles je n'ai même pas encore rêvé. Comment pouvons-nous élaborer un processus de délivrance de licences qui ne sera pas trop lourd et qui n'empêchera pas les gens de devenir propriétaires de drones?

**M. Bernard Gervais:** L'ébauche de dispositions législatives qu'a déjà préparée Transports Canada me semble adéquate. Tout dépend des activités et des besoins. Si vous avez l'intention de mener des activités commerciales complexes, vous devrez alors vous procurer une licence de pilote semblable à celle que j'ai; c'est ce que nous faisons actuellement dans l'aviation. Si vous utilisez seulement votre drone à des fins récréatives, vous aurez besoin des renseignements de base, et cela pourrait prendre la forme d'une carte de qualification.

C'est une approche à deux vitesses. Tout dépend des utilisations que vous comptez en faire et du véhicule aérien sans pilote que vous utilisez. C'est tout à fait possible.

**M. Sean Fraser:** Je pose ma prochaine question aux autres témoins. Je pourrais commencer par vous, monsieur Gervais, étant donné que vous avez le microphone.

Pensez-vous que cela prendrait la forme d'une formation d'une fin de semaine offerte par le gouvernement du Canada ou des personnes seraient-elles autorisées à s'en occuper aux divers points de vente? Best Buy ou les autres pourraient-ils dire qu'ils garantissent que l'acheteur a les qualifications pour utiliser ce qu'ils viennent de lui vendre?

**M. Bernard Gervais:** Je ne pense pas que cela devrait relever de Transports Canada ou... La petite carte de qualification ne serait évidemment pas gratuite. Cela pourrait être une possibilité, mais je n'y ai pas vraiment pensé. Cela pourrait également se faire par l'entremise du site Web d'un tiers ou d'une formation donnée par un tiers.

Des formations officielles sont données pour les gens qui en font une utilisation complexe; c'est certain, et cela dépend de l'utilisation que les gens en font. Cependant, dans le cas d'un amateur qui utilise seulement son drone à des fins récréatives la fin de semaine, cela pourrait vraiment prendre plusieurs formes.

**M. Sean Fraser:** D'accord.

Monsieur Adamus, avez-vous des commentaires sur la forme que pourrait prendre un processus adéquat de délivrance de licences?

• (1030)

**Capt Dan Adamus:** Oui. Notre position est que vous devez obtenir une licence de pilote si vous avez l'intention d'utiliser un véhicule aérien sans pilote à des fins commerciales. Vous utilisez l'espace aérien. Vous devez donc respecter les règles en la matière. Vous devez le comprendre. Vous devez comprendre qu'il y a des risques liés à cette utilisation si votre appareil connaît une défaillance. Les drones qui sont utilisés à des fins commerciales ne le sont pas en visibilité directement. Nous croyons donc que l'utilisateur doit absolument suivre une formation, à l'instar de tout autre utilisateur commercial.

À titre de précision, une licence de pilote professionnel signifie que vous pouvez être payé pour voler. Voilà ce que signifie une telle licence. Un instructeur de vol est un pilote professionnel. Un pilote qui tire des banderoles est un pilote professionnel. C'est parfois mal compris. Je tenais donc à le préciser.

**M. Sean Fraser:** Dois-je donc en comprendre que, si je décide d'aller acheter un drone chez Best Buy pour que M. Fraser et moi puissions prendre en photo le drone de l'autre en Nouvelle-Écosse à des fins récréatives, vous ne pensez pas qu'il serait nécessaire d'obtenir une licence?

**Capt Dan Adamus:** Non. Ce ne serait pas nécessaire dans un tel cas. Cependant, je suis toujours d'avis que les utilisateurs devraient suivre une formation simple en ligne, comme dans le cas du permis d'embarcation de plaisance.

**M. Sean Fraser:** Madame la présidente, combien de temps me reste-t-il?

**La présidente:** Il vous reste deux minutes et demie.

**M. Sean Fraser:** Soyez très bref, monsieur Fraser. Avez-vous des commentaires sur la façon de mettre en place un processus de délivrance de licences qui n'étoufferait pas l'innovation?

J'aimerais ensuite céder la parole à mon collègue, M. Sikand.

**M. David Fraser:** Je crois que nous avons déjà le modèle en ce qui concerne les permis d'embarcation de plaisance. C'est un programme qui utilise une formation approuvée par Transports Canada. Cela relève de tierces entreprises, et c'est possible, tant qu'elles sont à la hauteur.

Je ne suis pas d'accord avec la distinction entre les utilisations commerciales et non commerciales; cela devrait se fonder entièrement sur le risque. Si un amateur souhaite faire voler son appareil à 500 pieds dans les airs, c'est le même risque que si c'était un pilote professionnel qui le faisait. La formation et la licence doivent être proportionnelles au risque que présente l'utilisation qui en est faite; que l'utilisateur soit payé ou non ne change rien.

**M. Sean Fraser:** Merci.

Je cède le reste de mon temps à M. Sikand.

**M. Gagan Sikand:** Merci.

Veillez m'excuser si ma question peut sembler étrange. Je ne suis pas pilote. Je vois cela du point de vue d'un plaisancier sur un lac.

Nous avons parlé des conséquences possibles d'un véhicule aérien sans pilote qui percute un moteur, par exemple. Voyez-vous de bons côtés? Je sais que les avions ont de l'équipement à la fine pointe de la technologie, mais je vois cela comme un phare ou des bouées de balisage. Croyez-vous que nous pouvons utiliser des véhicules aériens sans pilote pour rendre la vie plus facile aux pilotes?

**M. Bernard Gervais:** Ma première réaction est non, mais dans l'avenir lorsque tout... Nous parlons de science-fiction. Les drones pourraient servir de phares, si nous pouvions les maintenir en place, mais ce ne sera pas possible avant encore 30, 40 ou 50 ans. Nous pourrions certainement trouver de bons côtés, mais c'est vraiment de la science-fiction pour l'instant. Cela deviendra un jour la réalité. Actuellement, la technologie est encore très loin d'être rendue à cette étape. C'est davantage un risque. Si nous pouvons cohabiter de manière sécuritaire... C'est un risque.

**Capt Dan Adamus:** Je suis d'accord avec Bernard. Actuellement, la technologie ne le permet pas encore.

Il y a beaucoup de possibilités. Nous n'avons pas encore parlé de géorépérage pour les véhicules aériens sans pilote qui sont équipés de GPS. Nous pourrions les programmer pour faire en sorte que, s'ils s'approchent à moins de neuf kilomètres d'un aéroport, par exemple, ils s'arrêtent et restent en vol stationnaire; ils n'iraient pas plus loin. Nous pourrions avoir un tel système autour des édifices du Parlement. C'est la même chose. Vous pourriez programmer une altitude maximale.

La technologie existe, mais elle n'est pas utilisée partout.

**La présidente:** D'accord.

Merci beaucoup, monsieur Adamus.

Allez-y, monsieur Iacono.

[Français]

**M. Angelo Iacono (Alfred-Pellan, Lib.):** Merci, madame la présidente.

Messieurs, je vous remercie de votre participation ce matin. J'ai quelques courtes questions à vous poser. Vous pouvez répondre par oui ou par non et nous faire part, brièvement, du raisonnement qui sous-tend votre réponse.

Selon vous, l'utilisation récréative des drones est-elle ce qui est le plus problématique, oui ou non, et pourquoi?

**M. Bernard Gervais:** Oui, c'est l'utilisation récréative qui pose le plus problème. En effet, les autres modes d'utilisation sont encadrés et les gens sont formés. Ils ont une assurance pour les drones et ils savent qu'ils doivent obtenir un certificat d'opérations aériennes spécialisées. Il y a une connaissance à cet égard.

**M. Angelo Iacono:** Monsieur Adamus, quel est votre avis?

[Traduction]

**Capt Dan Adamus:** Je m'excuse. Pouvez-vous répéter la question?

[Français]

**M. Angelo Iacono:** Selon vous, l'utilisation récréative des drones est-elle ce qui est le plus problématique?

[Traduction]

**Capt Dan Adamus:** Oui.

[Français]

**M. Angelo Iacono:** Pourquoi?

•(1035)

[Traduction]

**Capt Dan Adamus:** La raison est que la majorité des utilisateurs ne comprennent pas que faire voler un drone présente des risques, en particulier dans un espace aérien que d'autres avions utilisent et au-dessus des zones habitées et des gens.

**M. Angelo Iacono:** Merci.

Monsieur Fraser, aimeriez-vous faire un commentaire?

**M. David Fraser:** Actuellement, c'est vrai; c'est un problème. Je crois que cela correspond à la majorité des véhicules aériens sans pilote dans le monde, et ces appareils sont pilotés par des personnes qui possèdent des connaissances limitées sur la façon de s'en servir de manière sécuritaire.

[Français]

**M. Angelo Iacono:** On peut donc s'entendre pour dire que l'utilisation de drones à des fins récréatives devrait aussi être réglementée ou supervisée, comme c'est le cas pour les drones utilisés à des fins commerciales.

**M. Bernard Gervais:** La réglementation devrait être adaptée à l'usage qu'on en fait, mais cela devrait aussi se faire en fonction de ce dont on parle depuis...

**M. Angelo Iacono:** Devrait-il y avoir une distinction entre les deux, oui ou non, ou devrait-il y avoir le même type de réglementation pour les deux?

**M. Bernard Gervais:** Selon nous, cela devrait être le même type de réglementation.

[Traduction]

**M. Angelo Iacono:** Allez-y, monsieur Adamus.

**Capt Dan Adamus:** Je dirais que oui, mais je fais valoir une légère distinction dans le cas des appareils utilisés à des fins commerciales. Les exploitants devraient détenir une licence de pilote professionnel.

**M. Angelo Iacono:** Allez-y, monsieur Fraser.

**M. David Fraser:** Je suis d'avis que les deux utilisations devraient être réglementées de la même manière et de manière proportionnelle au risque que cela présente.

[Français]

**M. Angelo Iacono:** D'accord, mais si on réglemente les drones en fonction de l'utilisation qu'on en fait et des risques que cela pose, cela ne compromet-il pas la sécurité? Après tout, on veut s'assurer que les drones sont sécuritaires et éviter les catastrophes.

Qui sera en mesure de faire la distinction entre un drone utilisé à des fins commerciales et un drone utilisé à des fins récréatives?

**M. Bernard Gervais:** D'après ce que je vois à Transports Canada, la ligne entre un usage récréatif et un usage commercial est très difficile à tracer. Comme l'a mentionné M. Fraser, on réglemente surtout selon le risque. C'est le poids de l'appareil et le type d'appareil qui déterminent le risque que celui-ci pose, et non l'utilisation qu'en fait la personne. C'est l'appareil lui-même qui détermine le risque.

Quelqu'un peut utiliser un drone pour prendre des photos, se faire payer pour en prendre ou simplement en prendre pour admirer le paysage. Dans tous les cas, c'est le même appareil et le même risque. Il peut s'agir du même opérateur, selon le jour de la semaine.

Donc, on réglemente en fonction du type d'appareil et de l'utilisation qui en est faite.

**M. Angelo Iacono:** Merci.

Voulez-vous répondre, monsieur Adamus?

[Traduction]

**Capt Dan Adamus:** Je vais passer mon tour.

**M. David Fraser:** Une sage décision serait de tout simplement interdire l'utilisation à des fins récréatives de ces appareils, mais un grand nombre de gens qui deviendront des pilotes professionnels et compétents feront leurs premières armes en les utilisant à des fins récréatives.

Je crois que c'est une activité utile, mais il faut prendre des mesures pour atténuer de manière prudente le risque raisonnable, tout en reconnaissant que le risque zéro n'existe pas.

La distinction entre les utilisations commerciales et non commerciales ou les utilisations commerciales et récréatives fait actuellement l'objet d'un grand nombre de débats. Si une personne vous paie plus tard pour une photo que vous avez prise aujourd'hui, cela fait-il de vous un pilote professionnel?

Nous ne devrions pas débattre de cette question. Nous devrions mettre l'accent sur les moyens d'atténuer les risques réels en fonction de l'utilisation, ce qui n'a rien à voir avec l'idée d'en tirer ou non un salaire.

[Français]

**M. Angelo Iacono:** Tout à l'heure, vous avez parlé d'une technologie *foolproof*. Qu'entendiez-vous exactement par cela?

**M. Bernard Gervais:** Grâce à la technologie « *sense and avoid* » et à la radiofréquence, on ne perd pas la connexion avec son drone ou son UAV. C'est un peu comme pour la plupart des systèmes aéronautiques actuels et pour les avions que pilote M. Adamus. Il y a un double système, même un triple système, pour s'assurer que le fonctionnement de l'appareil est presque *foolproof*, dans une proportion de 99,99999 %. C'est ce que j'entends par « *foolproof* ».

**M. Angelo Iacono:** J'ai une dernière question qui s'adresse à vous trois.

Les UAV devraient-ils être marqués — vous avez répondu oui tout à l'heure — et enregistrés auprès de Transports Canada, comme tous les autres types de véhicules enregistrés, par exemple les automobiles, les motocyclettes, les avions et ainsi de suite? Cela permettrait à Transports Canada de mieux contrôler le type de drones utilisés dans l'espace aérien.

Devrait-on mettre plus de détails? Devrait-on exiger un cours obligatoire pour que les gens sachent comment utiliser un drone? Devrait-on aller un peu plus loin, par exemple en exigeant un permis pour conduire un drone? Devrait-on aller jusque-là?

[Traduction]

**La présidente:** Pouvons-nous avoir des réponses courtes?

[Français]

**M. Bernard Gervais:** Oui, on devrait aller plus loin. On devrait exiger qu'une formation soit donnée aux utilisateurs de drones afin qu'ils obtiennent une carte de compétence. On devrait aussi exiger que les drones soient enregistrés.

•(1040)

[Traduction]

**Capt Dan Adamus:** Oui. Les drones devraient être enregistrés. Les utilisateurs devraient aussi suivre une formation pour obtenir un certificat.

**M. David Fraser:** Je crois que les utilisateurs devraient démontrer qu'ils possèdent certaines compétences, et je crois que la manière d'y arriver est de le faire en fonction des utilisateurs. Je crois que tout drone plus gros qu'une tasse de café devrait être enregistré.

**La présidente:** Merci beaucoup.

Monsieur Rayes, allez-y.

[Français]

**M. Alain Rayes (Richmond—Arthabaska, PCC):** Merci, madame la présidente.

Je remercie les témoins de leur participation aujourd'hui.

De prime abord, je me suis demandé si cette question constituait vraiment une urgence, mais plus je vous écoute, plus je constate son importance.

On parle beaucoup de la sécurité du trafic aérien. On parle aussi de la protection de la vie privée. J'ai été maire d'une municipalité de 45 000 habitants. Nos échanges me rappellent une situation où il avait fallu traiter avec les avocats de la Ville. Un citoyen qui possédait des caméras de sécurité s'en servait aussi pour photographier sa voisine lorsqu'elle se trouvait au bord de sa piscine en maillot de bain. Nous avons eu à gérer cette situation.

Je me rappelle très bien que le greffier de la municipalité nous avait alors parlé des problèmes qui viendraient avec les drones, les appareils photos, et de la difficulté à déterminer qui s'en chargerait. Les citoyens s'adressent aux municipalités, mais ces enjeux sont de compétence fédérale.

Beaucoup de questions vont devoir être réglées. Par exemple, nous n'avons pas vraiment parlé des problèmes de sécurité impliquant des terroristes ni de l'utilisation qu'ils pourraient faire des drones. Je n'ai pas vu la liste de tous les témoins qui comparaitront, mais j'imagine que nous en parlerons avec d'autres témoins.

Dans le domaine de la navigation, une formation est donnée concernant les embarcations nautiques utilisées dans des activités de loisir. Chaque personne qui veut conduire un bateau à moteur doit au préalable remplir un questionnaire sur Internet. Même si je ne l'ai jamais fait, j'imagine qu'on doit, par l'entremise des différentes questions, sensibiliser ces personnes et leur fournir de l'information pour qu'ils comprennent mieux les enjeux. Naturellement, quelqu'un pourrait se faire passer pour une autre personne et passer le test, mais compte tenu de la façon dont c'est fait, on peut penser que la majorité des gens suivent ce processus.

À votre avis, devrait-on exiger que tous les utilisateurs de drones suivent une formation de ce genre?

[Traduction]

**Capt Dan Adamus:** Oui. La même chose pourrait être mise en place pour l'utilisation récréative de drones.

[Français]

**M. Bernard Gervais:** L'Association canadienne des propriétaires et pilotes d'aéronefs croit elle aussi qu'on devrait suivre un processus similaire à celui de la carte de conducteur d'embarcation de plaisance.

[Traduction]

**M. David Fraser:** Je suis tout à fait d'accord avec cela.

[Français]

**M. Alain Rayes:** Une mesure assez rapide pourrait être mise en oeuvre, en guise de premier pas. On pourrait aborder ensuite tous les autres aspects, notamment l'aspect commercial.

D'après ce que j'ai compris, de la formation et des obligations sont déjà requises dans le cas des utilisateurs de drones commerciaux.

Monsieur Adamus, vous avez parlé plus tôt de quelque 700 cas répertoriés où des drones avaient été détectés dans des zones aériennes où des avions passaient. Cependant, a-t-on répertorié quelque part des accidents ou des cas graves?

Ma question s'adresse aux trois témoins.

[Traduction]

**Capt Dan Adamus:** À ma connaissance, il n'y a pas eu de collisions. C'est possible qu'il y en ait eu. Je suis au courant d'un drone immense de la taille d'un 737 que testait l'aviation américaine. Les Américains ont perdu le signal radio, et le drone s'est écrasé très près d'un quartier. Je crois que c'était quelque part en Californie. Cela remonte à un certain nombre d'années. À ma connaissance, il n'y a pas eu de collisions entre un drone et un avion.

[Français]

**M. Bernard Gervais:** Des membres de notre association ont rapporté avoir vu des drones au bout des ailes de leur appareil. Ces incidents sont répertoriés dans des systèmes quotidiens d'aviation civile à Transports Canada. Par contre, je n'ai pas entendu parler de cas de collision.

[Traduction]

**M. David Fraser:** Pas à ma connaissance non plus.

[Français]

**M. Alain Rayes:** Ma question s'adresse aux analystes. Serait-il possible de vérifier s'il y a, à Transports Canada, une liste des cas de collision? Elle pourrait être remise à tous les membres du Comité, de façon à ce qu'ils voient s'il s'est vraiment produit quelque chose de cet ordre.

Merci, madame la présidente.

Merci aussi aux témoins.

• (1045)

[Traduction]

**La présidente:** Ce serait très utile.

Merci beaucoup à tous nos témoins.

Je remercie également les membres du Comité de leur coopération — parfois. Je vous en remercie énormément.

La séance est levée.

---





Publié en conformité de l'autorité  
du Président de la Chambre des communes

---

### PERMISSION DU PRÉSIDENT

---

Il est permis de reproduire les délibérations de la Chambre et de ses comités, en tout ou en partie, sur n'importe quel support, pourvu que la reproduction soit exacte et qu'elle ne soit pas présentée comme version officielle. Il n'est toutefois pas permis de reproduire, de distribuer ou d'utiliser les délibérations à des fins commerciales visant la réalisation d'un profit financier. Toute reproduction ou utilisation non permise ou non formellement autorisée peut être considérée comme une violation du droit d'auteur aux termes de la *Loi sur le droit d'auteur*. Une autorisation formelle peut être obtenue sur présentation d'une demande écrite au Bureau du Président de la Chambre.

La reproduction conforme à la présente permission ne constitue pas une publication sous l'autorité de la Chambre. Le privilège absolu qui s'applique aux délibérations de la Chambre ne s'étend pas aux reproductions permises. Lorsqu'une reproduction comprend des mémoires présentés à un comité de la Chambre, il peut être nécessaire d'obtenir de leurs auteurs l'autorisation de les reproduire, conformément à la *Loi sur le droit d'auteur*.

La présente permission ne porte pas atteinte aux privilèges, pouvoirs, immunités et droits de la Chambre et de ses comités. Il est entendu que cette permission ne touche pas l'interdiction de contester ou de mettre en cause les délibérations de la Chambre devant les tribunaux ou autrement. La Chambre conserve le droit et le privilège de déclarer l'utilisateur coupable d'outrage au Parlement lorsque la reproduction ou l'utilisation n'est pas conforme à la présente permission.

---

Aussi disponible sur le site Web du Parlement du Canada à l'adresse suivante : <http://www.parl.gc.ca>

Published under the authority of the Speaker of  
the House of Commons

---

### SPEAKER'S PERMISSION

---

Reproduction of the proceedings of the House of Commons and its Committees, in whole or in part and in any medium, is hereby permitted provided that the reproduction is accurate and is not presented as official. This permission does not extend to reproduction, distribution or use for commercial purpose of financial gain. Reproduction or use outside this permission or without authorization may be treated as copyright infringement in accordance with the *Copyright Act*. Authorization may be obtained on written application to the Office of the Speaker of the House of Commons.

Reproduction in accordance with this permission does not constitute publication under the authority of the House of Commons. The absolute privilege that applies to the proceedings of the House of Commons does not extend to these permitted reproductions. Where a reproduction includes briefs to a Committee of the House of Commons, authorization for reproduction may be required from the authors in accordance with the *Copyright Act*.

Nothing in this permission abrogates or derogates from the privileges, powers, immunities and rights of the House of Commons and its Committees. For greater certainty, this permission does not affect the prohibition against impeaching or questioning the proceedings of the House of Commons in courts or otherwise. The House of Commons retains the right and privilege to find users in contempt of Parliament if a reproduction or use is not in accordance with this permission.

---

Also available on the Parliament of Canada Web Site at the following address: <http://www.parl.gc.ca>