



CHAMBRE DES COMMUNES
HOUSE OF COMMONS
CANADA

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

TRAN • NUMÉRO 035 • 1^{re} SESSION • 42^e LÉGISLATURE

TÉMOIGNAGES

Le jeudi 24 novembre 2016

Présidente

L'honorable Judy A. Sgro

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

Le jeudi 24 novembre 2016

•(0845)

[Traduction]

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

Conformément au paragraphe 108(2), le Comité permanent des transports, de l'infrastructure et des collectivités, étudie la réglementation des véhicules aériens sans pilote, ou UAV. Il s'agit de notre 35^e réunion.

Mesdames et messieurs, soyez les bienvenus. Je me réjouis de constater que tout le monde est présent.

Une voix: Pas vraiment. Les représentants d'EXO Tactik sont coincés dans un embouteillage.

La présidente: Des témoins sont pris dans la circulation. S'ils avaient utilisé un drone, ils seraient arrivés à temps.

Nous allons d'abord entendre les témoins qui sont ici. Je vous présente Ian Glenn, chef de la direction chez ING Robotic Aviation Inc., et Mark Aruja, président du Conseil de Systèmes télécommandés Canada.

Bienvenue, messieurs. Merci de venir nous éclairer au sujet d'une industrie en émergence au Canada et ailleurs dans le monde.

Monsieur Aruja, la parole est à vous.

M. Mark Aruja (président du conseil, Systèmes télécommandés Canada): Madame la présidente, j'aimerais tout d'abord exprimer ma gratitude au Comité pour son invitation à venir témoigner.

Systèmes télécommandés Canada est une association nationale sans but lucratif qui a été créée en 2003. Ses 500 membres représentent la communauté canadienne des systèmes sans pilote. Depuis 2006, nous collaborons de manière proactive avec Transports Canada concernant la réglementation des UAV. Nous coprésidons le Groupe de travail sur la conception du programme des systèmes d'UAV depuis sa mise sur pied en 2010, qui a élaboré le matériel d'orientation qu'utilisent actuellement l'industrie et les organismes de réglementation.

Les pratiques relatives aux opérations en visibilité directe, perfectionnées depuis cinq ans dans le cadre d'activités commerciales, constituent le fondement de l'avis de proposition de modifications à la réglementation qui devrait paraître dans la partie I de la *Gazette du Canada* d'ici au milieu de 2017.

Comme je suis le porte-parole d'une association de l'industrie, je ne parlerai pas de la réglementation elle-même, mais plutôt de sa mise en oeuvre. L'aspect qui nous préoccupe au premier chef est celui de la continuité des activités.

Selon la réglementation en vigueur, les opérations d'UAV sont approuvées au moyen d'un certificat d'opérations aériennes spécialisées, ou COAS. Dans leur demande de COAS, les exploitants doivent expliquer les mesures qu'ils entendent prendre pour atténuer

les risques liés à leurs opérations. Il y a 10 ans, aucune orientation n'avait été donnée à l'industrie ou à l'autorité de réglementation sur la façon de remplir les demandes de COAS, les critères d'approbation par l'autorité de réglementation ou les risques commerciaux associés à l'absence d'un processus d'approbation.

Depuis, les résultats des travaux du groupe de travail, les pratiques exemplaires mises au point par notre association concernant les opérations en visibilité directe, l'amélioration des instructions visant le personnel de Transports Canada, la fiabilité et l'abordabilité croissantes de l'équipement, de même que les débouchés commerciaux considérables ont donné lieu à une véritable explosion du nombre de COAS délivrés.

J'aimerais maintenant aborder le thème de la continuité des activités. En 2011, Transports Canada a délivré une centaine de COAS. L'an dernier, il en a délivré 2 480, et la barre des 4 000 a été franchie cette année. Le Canada compte actuellement 1 000 entreprises dans le domaine des UAV, et c'est pourquoi la continuité des activités nous préoccupe au plus haut point. Ces entreprises investissent dans la propriété intellectuelle, l'équipement, la formation, le marketing et les ventes pour satisfaire aux exigences réglementaires et développer des entreprises viables sur le plan commercial.

L'application des technologies des UAS dans des secteurs aussi variés que le cinéma, la construction et l'agriculture de précision a contribué à l'amélioration des pratiques commerciales, à leur sécurité et à la baisse des coûts. Ces résultats se traduisent par des investissements en hausse dans le secteur. La certitude en matière réglementaire joue un rôle déterminant dans la capacité des investisseurs à définir les risques de leurs investissements. Nous sommes donc très heureux que le Canada se dote d'un régime réglementaire.

Le risque associé à la continuité des activités comporte deux volets. Le premier volet a trait à la transition vers la nouvelle réglementation, et le second au risque lié à la capacité de Transports Canada. Les deux volets sont liés.

Pour ce qui concerne la transition, la réglementation portera sur trois domaines fondamentaux qui en détermineront la structure: les exigences relatives aux connaissances; les procédures d'utilisation et l'équipement.

Parce que les entreprises ont investi énormément dans leur croissance, il est primordial d'assurer la continuité de leurs activités pendant le passage vers la nouvelle réglementation, ce qui suppose l'incorporation d'une évaluation de la situation commerciale dans un plan d'appui à la transition. Le déroulement des activités des entreprises titulaires d'un COAS devrait être ininterrompu, mises à part quelques adaptations mineures. Toutefois, nous avons quelques réserves, notamment pour ce qui concerne la définition des exigences relatives à l'équipement d'UAV. La solution reposera en partie sur la protection des acquis, qui tiendra compte des investissements réalisés, des obligations commerciales existantes et des compétences établies.

Sur la question du risque lié à la capacité de Transports Canada, vous serez peut-être surpris d'apprendre que seulement deux employés du ministère s'occupent du dossier de la réglementation des UAS. Cette situation pose le plus grand risque pour l'industrie canadienne, non seulement parce que la transition vers la nouvelle réglementation risque d'être problématique, mais également parce que le nombre de questions critiques qui doivent être réglées pour assurer l'avenir de l'industrie ne cesse de s'accroître.

Comme notre industrie compte parmi les plus novatrices au Canada, la réflexion prospective est inscrite dans notre ADN. En octobre, notre association a publié le document *Beyond Visual Line of Sight Best Practices*, qui propose à l'industrie les pratiques exemplaires recommandées pour franchir la prochaine étape cruciale. Il faut faire une analyse de rentabilisation des opérations hors visibilité directe, analogue à celle qui a été réalisée pour les opérations en visibilité directe, pour nous assurer d'exploiter l'immense potentiel économique offert.

Un rapport récent de PricewaterhouseCoopers estime la valeur du marché mondial accessible aux opérations d'UAS à 127 milliards de dollars. En matière de surveillance dans des domaines aussi variés que l'exploitation minière ou forestière, l'environnement, les pipelines et les réseaux ferroviaires, notre géographie et notre expertise nous permettent de conquérir le monde.

• (0850)

La capacité déficiente de Transports Canada a eu un impact direct sur les entreprises canadiennes, en reléguant au second rang les opérations hors visibilité directe, un domaine qui représente le Saint-Graal pour l'industrie et dans lequel la concurrence vient du monde entier.

Le Canada est un leader mondial du développement de l'industrie des UAS. Malheureusement, comme les États-Unis, l'Australie et des pays européens investissent beaucoup plus que nous, nous perdons du terrain. Il est urgent que le gouvernement agisse et investisse si nous voulons que l'industrie continue d'innover et de prospérer. Nous l'encourageons à prendre la véritable mesure des retombées économiques et sociales de cette industrie, et à réfléchir à la manière dont d'autres ministères pourraient fournir des ressources qui ne seraient pas seulement affectées à la réglementation.

En résumé, nous sommes contents du projet de règlement axé sur les opérations en visibilité directe. Toutefois, une stratégie judicieuse de mise en œuvre sera essentielle pour aider les Canadiens à se tailler une place dans le marché mondial avec cette technologie, et le gouvernement devra accroître ses investissements et prendre des mesures adaptées à la réalité du marché.

Merci.

La présidente: Merci beaucoup.

Monsieur Glenn.

M. Ian Glenn (chef de la direction, ING Robotic Aviation inc.): Bonjour. Mon nom est Ian Glenn, et je suis chef de la direction chez ING Robotic Aviation.

J'en suis à ma vingtième année dans le secteur des UAV. En 1996, l'Armée canadienne m'a confié son programme d'UAV, et je travaille dans ce secteur depuis. J'espère que Transports Canada me remettra une montre en or cette année.

Nos progrès n'ont pas assez importants ni assez rapides. Le portrait que Mark a présenté de notre situation était on ne peut plus juste. Nous avons pris du retard par rapport au reste du monde. Nous étions en tête mais, à cause des choix de Transports Canada pour ce qui est des ressources et des points d'intérêt dans ce secteur, nous avons reculé au point où les entreprises préfèrent faire affaire avec les États-Unis, au détriment du Canada.

Cela étant dit, certaines possibilités s'offrent au Canada. Sur la première diapositive, je pose la grande question de savoir où se trouve le vrai problème. Le vrai problème ne se trouve pas du côté de l'industrie des aéronefs non pilotés, mais du côté de l'incapacité du Canada à acheminer ses produits vers la mer de manière sécuritaire et efficace. Les aéronefs robotisés sont appelés à jouer un rôle pivot dans notre capacité à prouver qu'il existe des moyens sûrs et efficaces d'exporter nos produits dans le monde entier en réduisant les gaz à effet de serre.

En réalité, la plupart des produits transitent par des terres appartenant à des Premières Nations. Je suis l'un des premiers à avoir enseigné à leurs membres à manoeuvrer des UAV en toute sécurité. Le Canada a devant lui d'immenses possibilités de progrès.

La deuxième diapositive, sur laquelle vous voyez la photo d'un avion et d'un UAV, présente une technologie disponible qui offre une solution sinon complète, du moins très prometteuse aux défis qui pèsent sur Transports Canada et l'ensemble du pays. Il s'agit d'un petit dispositif appelé transpondeur, maintenant offert dans des formats minuscules. Les transpondeurs sont très souvent utilisés à bord d'aéronefs avec pilote. Il s'agit d'une technologie approuvée par l'Organisation de l'aviation civile internationale pour les gros aéronefs. À l'heure actuelle, la petite taille et la convivialité de ces dispositifs permettent de les monter sur tous les drones.

Que cela signifie-t-il pour nous? Je vais prendre l'exemple du pilote de Porter qui a signalé la présence d'un drone la semaine dernière. C'était probablement un ballon-sonde météorologique mais, en raison de sa position, le pilote n'était pas certain. Nos pilotes de ligne sont tout effrayés par le phénomène global des drones. Actuellement, il y a plus d'aéronefs sans pilote qu'avec pilote dans l'espace aérien canadien. D'ici Noël, deux millions et demi de drones voleront en Amérique du Nord. Il ne faut pas oublier que seulement 33 000 aéronefs sont immatriculés au Canada. Il existe une technologie qui nous permettra de gérer ce trafic. J'ai surnommé ce petit dispositif, offert par de multiples fabricants, la ceinture de sécurité de 2016. Le plus important selon moi est de trouver un moyen efficace pour que tous les intéressés sachent où se trouvent les drones.

Depuis 20 ans, j'ai siégé à tous les comités de travail du Conseil consultatif sur la réglementation aérienne canadien, ou CCRAC. Pour avancer rapidement, notre pays doit faire trois choses.

Premièrement, si des exploitants mènent des opérations au-delà du champ visuel — c'est-à-dire dans la zone la plus lucrative, qui est la raison d'être de notre travail —, il faut qu'il soit conforme. Comme ils sont en tous points semblables aux compagnies d'aviation, ils doivent se conformer à tous les processus de gestion de la sécurité et prendre toutes les autres mesures usuelles. Si quelqu'un achète un drone chez BestBuy, il doit savoir qu'il aura énormément de choses à apprendre.

Deuxièmement, il faut instaurer des mécanismes de conformité. Essentiellement, la réglementation mise au point par l'intermédiaire du CCRAC établit que les drones ressemblent à des engins aériens, des aéronefs, et qu'ils se comportent comme eux. C'est important.

• (0855)

Troisièmement, nous devons toujours indiquer notre position aux autres. Une affiche interdisant les drones sur la clôture d'un aéroport ne suffit pas. Le programme d'éducation... Même si vous faites du clavardage toute la journée, ce ne sera jamais suffisant. Il faut recourir à la technologie et la mettre en application, pas seulement pour les aéronefs non pilotés, mais également pour ceux qui le sont. Cette technologie est peu dispendieuse.

La quatrième diapositive illustre ma vision de ce qu'il faudrait faire pour contenter tout le monde. Après tout, nous sommes des Canadiens, n'est-ce pas? Le gros de notre travail ne se déroule pas dans la région du Grand Toronto ou le centre-ville d'Ottawa, mais dans les zones forestières.

Aujourd'hui, une de mes équipes travaille dans la neige, à l'extérieur de Cochrane et de Timmins, pour effectuer des levés aériens magnétiques pour la société De Beers. C'est dans ce genre de région que nous devons opérer. Ce serait beaucoup plus rentable, plus efficace, si nous pouvions manœuvrer hors visibilité directe. Si tous les aéronefs au Canada étaient équipés de cette technologie, ce serait un moyen extraordinaire d'atténuer les risques.

À l'origine, en 1999, la technologie de surveillance dépendante automatique en mode diffusion, ou ADS-B, a été adoptée par l'Alaska. Très rapidement, les accidents dus à des erreurs humaines ont reculé de 78 %. C'est une excellente technologie.

Pour terminer, je souligne que la technologie actuelle nous permet de faire le pas. J'ai déjà dit que les exploitants d'aéronefs pilotés qui préféreraient ne pas dépenser cet argent n'auront pas le choix. D'ici deux à trois ans, leurs appareils devront être dotés de cette technologie pour se rendre à Fort Lauderdale. L'une des avenues serait d'offrir un crédit d'impôt pour un équipement qui coûte 2 000 \$ environ.

Cette excellente technologie, reconnue dans le monde entier, changerait la donne pour le Canada et tous ses citoyens. Pensons par exemple à notre Grand Nord blanc. Ne serait-il pas merveilleux que les Premières Nations qui contestent l'acheminement de marchandises vers l'océan aient accès à des emplois de haute technologie au sein même de leurs communautés, pour assurer que les marchandises sont transportées dans les règles?

Merci beaucoup.

• (0900)

La présidente: Merci beaucoup.

Je suis heureuse de voir que vous êtes arrivés. Je souhaite la bienvenue à Mme Anne-Sophie Riopel-Bouvier, vice-présidente, Opérations.

Nous vous écoutons.

Mme Anne-Sophie Riopel-Bouvier (vice-présidente, Opérations, Support aérien EXO Tactik): Bonjour.

Puis-je prononcer mon allocution en français?

La présidente: Bien sûr.

Nous vous y encourageons même.

[Français]

Mme Anne-Sophie Riopel-Bouvier: Merci beaucoup.

Bonjour.

M. Stéphane Bouvier et moi représentons Support aérien EXO Tactik ce matin.

Notre entreprise a été lancée en février 2014 pour offrir un service de soutien aérien à l'aide de drones à des fins de sécurité publique. Nous sommes des opérateurs, nous pilotons les appareils pour aider les policiers, les pompiers et les intervenants d'urgence en sécurité civile à obtenir des images aériennes en direct des sites d'intervention. Nous contribuons ainsi à les aider à prendre de meilleures décisions plus rapidement, à optimiser leurs opérations pour sauver plus de vies et à protéger les intervenants qui se mettent souvent en danger pour nous protéger.

Les premiers mois d'activité ont été un peu plus difficiles, étant donné que le processus actuel d'obtention de permissions de vol n'est pas adapté aux opérations d'urgence. Il y a beaucoup de délais initiaux avant d'obtenir des permissions de vol. Malheureusement, le feu n'attend pas Transports Canada. Après avoir fait beaucoup de démarches, nous avons réussi à obtenir un certificat d'opérations aériennes spécialisées permanent spécifique. Cela a été d'un soutien essentiel à nos opérations.

L'an passé, en 2015, nous avons aussi soumis un mémoire au Conseil consultatif sur la réglementation aérienne canadienne, dans le cadre de l'avis de proposition de modifications concernant les véhicules aériens non habités.

Mon collègue voulait vous présenter l'historique des drones. Je vais donc le faire à sa place.

Ce sera bientôt le 100^e anniversaire de la création des drones. De fait, ils étaient déjà en activité lors de la Première Guerre mondiale. À cette époque, les opérations des drones étaient surtout militaires, et ce fut le cas jusqu'à récemment. À partir du début des années 2010, la technologie est devenue beaucoup plus accessible au consommateur et au grand public.

Il y a des GPS installés à bord des appareils. Il y a aussi la miniaturisation des appareils, comme les transpondeurs, que M. Glenn vous a montrés. Tout est devenu plus petit, beaucoup plus accessible, moins dispendieux et beaucoup plus facile à piloter. Les batteries sont elles aussi devenues beaucoup plus accessibles.

En 2013, la compagnie DJI a mis sur le marché un drone qui s'appelle le Phantom. Nous allons en apporter un dans la salle tantôt. C'est comme le modèle T de l'automobile. C'est le premier modèle accessible: il est facile à piloter pour le consommateur et le grand public. Il est venu révolutionner le monde du drone. C'est à ce moment que la popularité des drones a explosé.

Aujourd'hui, il y a de plus en plus de drones. C'est là que cela devient plus problématique, comme ce fut le cas dans les débuts de l'automobile. Un jour, il y a eu trop de voitures et il a fallu réglementer la circulation, installer des feux de circulation et instaurer la ceinture de sécurité.

C'est à cette étape que nous en sommes en ce qui concerne les drones. Ces appareils sont là pour de bon. Ils ne vont pas se vendre en moins grande quantité au prochain Noël; les ventes vont continuer de croître.

Merci.

[Traduction]

La présidente: Madame Riopel-Bouvier, vous avez évoqué un rapport qui a été déposé à Transports Canada et qui comportait des propositions liées à la réglementation. Pourriez-vous le remettre au greffier afin qu'il le distribue au Comité?

Mme Anne-Sophie Riopel-Bouvier: Oui, avec plaisir.

La présidente: Merci beaucoup.

Nous allons passer à la période de questions. Monsieur Berthold, vous avez six minutes.

[Français]

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

Merci beaucoup à vous trois des présentations que vous avez faites et qui nous éclairent beaucoup sur la situation actuelle. Les trois témoignages étaient très différents.

À l'issue de ces trois témoignages, ma première question s'adresse à vous, monsieur Aruja.

Nous venons d'entendre M. Glenn nous parler de la ceinture de sécurité. Dans l'introduction de votre présentation, vous avez parlé d'une période de transition pour les appareils, afin que l'industrie ne subisse pas un genre de choc tarifaire, ce qui tuerait l'élan qu'il y a déjà vers ces appareils.

Précédemment, nous avons entendu les représentants des pilotes, ces autres utilisateurs du ciel. Ils ont tous estimé que les transpondeurs étaient absolument essentiels.

Quelle est la position de l'industrie sur l'utilisation de transpondeurs pour les drones?

• (0905)

[Traduction]

M. Mark Aruja: Merci énormément de poser cette question.

La première chose est d'assurer une coexistence sécuritaire dans l'espace aérien. La fiche du Canada en matière de sécurité est très enviable. L'industrie comprend tout à fait le sérieux de ce risque commercial et la nécessité de trouver une solution.

Je dirais en terminant que les images du dispositif qu'Ian vous a montrées, qu'on appelle transpondeur ADS-B, illustrent très justement la position de l'association concernant une forme quelconque d'encouragement du gouvernement. Il pourrait favoriser son adoption au moyen d'un crédit d'impôt ou d'un autre mécanisme.

Je vais donner un exemple très simple, celui d'un téléphone cellulaire. Il envoie un signal qui nous dit qui il est et où il se trouve. Les systèmes très évolués peuvent même indiquer vers où ils se dirigent. Cette technologie est devenue omniprésente, et elle offre une solution aux inquiétudes de ceux qui circulent dans l'espace aérien. Cette technologie peut être utilisée partout dans le monde.

[Français]

M. Luc Berthold: Je vous suis plus ou moins. Vous avez annoncé une industrie de plusieurs millions ou de plusieurs milliards de dollars. Je ne vois pas pourquoi le gouvernement serait tenu d'offrir des mesures financières incitatives pour obliger les propriétaires de drones à installer des transpondeurs. D'après moi, la première

préoccupation de quelqu'un qui veut partager le ciel est de faire en sorte que ses appareils soient sécuritaires. Donc, je ne vois pas pourquoi le gouvernement devrait intervenir.

On peut réglementer, mais pourquoi le gouvernement et les contribuables auraient-ils à payer pour les transpondeurs de cette industrie?

[Traduction]

M. Mark Aruja: C'est une bonne question. C'est une proposition qui a été faite, mais il y a un problème. Après la progression fulgurante de l'industrie, comment faire la transition vers un environnement plus favorable aux entreprises? Si le dispositif devient obligatoire aux États-Unis... Quand l'Alaska a posé cette exigence, la FAA a payé pour l'installation des transpondeurs. Le taux d'accidents a ensuite diminué de 80 %.

À mon avis, le gouvernement fédéral doit, à titre d'organisme unique de réglementation chargé d'assurer la sécurité de l'espace aérien, instaurer des mesures d'encouragement liées à ces dispositifs, comme il en existe pour les véhicules électriques et beaucoup d'autres technologies.

Je crois que le gouvernement a un rôle légitime à jouer. Je ne parle pas de payer la note, mais de l'adoption de mesures d'encouragement, c'est le plus important. Il doit imposer des normes qui garantiront la sécurité des opérations dans l'espace aérien. C'est urgent. L'adoption de mécanismes tels que des encouragements financiers, même si c'est pour une courte période, renforce le sentiment d'urgence.

[Français]

M. Luc Berthold: Monsieur Glenn, la technologie est-elle maintenant offerte et accessible de sorte que, demain matin, les entreprises pourraient doter leurs drones de cet équipement?

[Traduction]

M. Ian Glenn: Oui, certainement, cette technologie est offerte. C'est l'une des raisons pour lesquelles j'ai abordé le sujet. C'est une version miniature. Depuis quatre ans, je pilote des drones équipés de versions encore plus miniatures que celle-ci. La semaine dernière, nous avons accompli une mission dans l'espace aérien contrôlé de Calgary. La technologie existe. Le problème n'est pas là.

[Français]

M. Luc Berthold: Est-ce que cela coûte cher?

[Traduction]

M. Ian Glenn: Si le dispositif est acheté en petites quantités, il coûte entre 1 000 et 2 000 \$. C'est la gamme de prix actuellement. Pour ce qui est de son adoption — si vous feuilletiez un magazine de pilotage comme *Plane & Pilot*, par exemple, avant la quatrième page, vous tomberez sur une grande annonce de transpondeurs ADS-B pour les aéronefs pilotés.

[Français]

M. Luc Berthold: Donc, ce serait réaliste qu'une réglementation exige la mise en place rapide de ce genre de transpondeur. Cela pourrait se faire. Le gouvernement pourrait agir rapidement et l'exiger, d'autant plus que le matériel est disponible.

• (0910)

[Traduction]

M. Ian Glenn: C'est exact.

[Français]

M. Luc Berthold: Vous avez aussi soulevé la question du peu d'employés de Transports Canada affectés présentement au dossier des drones.

Pouvez-vous nous parler rapidement des problèmes que cela cause à l'industrie, dans l'état actuel des choses?

Des voix: Ah, ah!

[Traduction]

M. Ian Glenn: Mark peut vous donner le point de vue de l'association. Je parlerai en mon nom et au nom de mon entreprise.

J'ai dû refuser un contrat de travail de plus d'un quart de million de dollars à cause de la réponse trop lente de Transports Canada, due à sa capacité insuffisante. Le Canada est divisé en cinq régions. Tous les inspecteurs régionaux ont d'autres dossiers, il n'y a aucun ordre de priorité. Deux employés sont affectés au dossier. Ils sont très sympathiques, mais ils sont deux seulement. Ce n'est pas acceptable, à mon sens, si on pense que le nombre d'aéronefs non pilotés dépasse celui des aéronefs pilotés au Canada. Est-ce que le Ministère a l'intention de mettre la priorité sur le secteur le plus important et de déterminer qui sera affecté plus particulièrement au dossier des aéronefs pilotés?

La présidente: Merci beaucoup, monsieur Glenn.

Monsieur Aruja, vous devrez tenter de répondre aux questions de M. Berthold en plus de toutes les autres qui vous seront adressées.

Monsieur Iacono, vous avez six minutes.

[Français]

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

Je vous remercie d'être venus ce matin nous éclairer sur ce nouveau phénomène qui perturbe l'air.

Ma première question s'adresse à Mme Riopel-Bouvier.

Quelle est votre expérience générale en ce qui concerne l'obtention d'un certificat d'opérations aériennes spécialisées? Les délais pour l'obtenir présentement vous semblent-ils raisonnables? De quelle façon cela pourrait-il être amélioré?

Mme Anne-Sophie Riopel-Bouvier: Notre certificat permanent nous donne la permission de faire des opérations d'urgence sans avoir à demander de nouveau la permission chaque fois. Depuis son obtention, nous avons vu une grande amélioration dans nos procédures d'opération. Cela a beaucoup facilité le processus. Avant l'obtention de ce permis permanent, qui est valide pour des opérations très encadrées et très limitées, nous avions des délais supérieurs à un mois avant d'obtenir les permis pour pouvoir piloter. De plus, nos opérations étaient relativement faciles à évaluer. Dans les derniers mois, c'est-à-dire cet été, il y avait facilement des délais de deux à trois mois au Québec pour que les opérateurs puissent avoir leur permis d'opérer.

Par conséquent, plusieurs opérateurs ne demandaient plus de permis et procédaient directement à l'opération sans être certifiés. D'autres ont perdu beaucoup de contrats à cause de ces délais beaucoup trop importants.

Vous me demandez quelle est mon opinion et celle de notre entreprise sur ce qui pourrait être amélioré pour accélérer le

processus. Il ne s'agit pas nécessairement d'engager plus de personnel pour traiter les demandes de certificats plus rapidement, mais plutôt de modifier un peu la procédure totale.

En ce moment, Transports Canada et le Conseil consultatif sur la réglementation aérienne canadienne mettent en place un projet de règlement qui viendrait mettre en vigueur des normes d'opération équivalentes à celles du monde automobile ou de l'aviation.

Avant de prendre une voiture, on n'a pas besoin de demander un permis. Quand on a 16 ans, on suit des cours de conduite, puis on obtient son permis. On a des règles à respecter. On peut conduire sa voiture en respectant le code de la route. Si on ne le respecte pas, on est puni. L'équivalent pour les drones pourrait grandement améliorer le processus.

M. Angelo Iacono: Alors, vous êtes en train de dire que, dans votre cas, un permis valide pour une durée d'un ou deux ans serait plus approprié que d'avoir à demander un permis pour chaque événement.

Mme Anne-Sophie Riopel-Bouvier: Tout à fait.

M. Angelo Iacono: Pour les utilisateurs de drones à des fins récréatives, devrait-on utiliser le même raisonnement ou devrait-il y avoir une autre conclusion à leur sujet?

Mme Anne-Sophie Riopel-Bouvier: L'utilisation de drones à des fins récréatives devrait être encadrée le plus rapidement possible. Ceux qui en font une telle utilisation constituent la plus grande portion des utilisateurs de ces appareils en ce moment. Ce sont eux qui représentent le plus grand risque pour l'industrie, étant donné qu'ils n'ont pas besoin, à l'heure actuelle, d'obtenir un certificat d'opérations aériennes spécialisées pour pouvoir les piloter. C'est comme si on disait qu'ils n'avaient pas besoin de permis de conduire pour prendre leur voiture. Cela représente un danger. De plus, ils ne vont pas suivre la formation nécessaire pour piloter leur appareil de façon responsable au-dessus de la population canadienne.

• (0915)

M. Angelo Iacono: Présentement, combien de temps faut-il pour obtenir ce genre de permis? S'il y a un événement, combien de temps cela prend-il?

Mme Anne-Sophie Riopel-Bouvier: On doit soumettre sa demande d'autorisation de vol au moins 20 jours ouvrables d'avance. Cela veut dire environ un mois, mais les délais actuels sont de deux à trois mois avant d'obtenir un permis.

M. Angelo Iacono: Vous avez dit plus tôt que vous aidiez les pompiers et la police lorsqu'ils recevaient des appels. Comment pouvez-vous effectuer le travail si vous n'avez pas de permis? Que faites-vous présentement?

Mme Anne-Sophie Riopel-Bouvier: Nous avons réussi, avec la collaboration de nos clients policiers et pompiers, à obtenir des permis permanents. Cela nous permet de faire tout travail d'urgence.

De plus, nous avons dû élaborer des procédures de sécurité très importantes pour que nos opérations s'intègrent bien dans le ciel canadien, au-dessus de la population, et pour nous assurer que tout était bien sécuritaire.

M. Angelo Iacono: Merci.

D'après vous, quels sont les principaux dangers et problèmes posés par les drones et qui n'ont pas encore été mentionnés ce matin?

Mme Anne-Sophie Riopel-Bouvier: La plupart des appareils vendus, notamment le Phantom dont je vous parlais, pèsent quand même plusieurs kilos. De plus, il n'y a pas de caractéristiques de sécurité propres à ces appareils. Par exemple, l'appareil n'a que quatre moteurs. Les moteurs des drones sont un peu comme des ampoules: ils peuvent brûler très facilement. Or si on perd un moteur, c'est fini, l'appareil tombe directement en ligne droite sur le sol.

Il y a eu beaucoup de cas de perte de contrôle de ces appareils et cela a engendré beaucoup de blessures partout dans le monde. Il y a eu un cas cet automne à Beloeil, au Québec. Il y a encore des problèmes. La dame qui a été blessée par l'appareil a dû être hospitalisée et elle poursuit maintenant l'opérateur du drone.

Par ailleurs, il est de plus en plus facile de piloter les drones. On a besoin d'un degré de connaissances ou d'attention de moins en moins grand pour faire voler ces appareils. Ils coûtent moins cher, donc les gens prennent plus de risques en les pilotant. En fin de compte, ils les sortent de la boîte, ils pèsent sur le bouton d'allumage, ils font démarrer les moteurs et ils font voler l'appareil n'importe comment. Ils ne font pas attention.

Il y a d'autres risques, comme celui que posent les piles installées dans ces appareils. Les piles à polymère de lithium sont les mêmes que celles des téléphones Galaxy Note 7, qui sont maintenant interdits dans les avions, mais elles sont plus grosses.

[Traduction]

La présidente: Merci beaucoup.

Monsieur Aubin.

[Français]

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

Chers invités, je vous remercie d'être avec nous ce matin.

Je vais continuer à parler de sécurité, parce que c'est un des éléments sur lesquels je me questionne beaucoup, étant un néophyte relativement à toute cette industrie.

Nous avons entendu des représentants de pilotes qui exprimaient des craintes importantes.

Monsieur Glenn, j'aimerais revenir sur cette photo, parce qu'elle s'arrête exactement là où ma question commence. Si chacun des drones était muni du transpondeur que vous proposez, qui ferait quoi au moment où les deux objets volants se rencontreraient? Un citoyen qui ne connaît pas vraiment l'industrie pourrait comprendre que le pilote qui fait voler son appareil à vue peut réagir peut-être plus facilement. Toutefois, si on contrôle un drone à distance et qu'on ne voit pas ce qui se passe, qui doit faire quoi dans ce genre de situation?

[Traduction]

M. Ian Glenn: Le transpondeur apparaît à l'écran. Le pilote et le pilote qui commande un aéronef à distance se voient l'un l'autre à des distances supérieures à 10 kilomètres. Ils ont tous les deux la responsabilité d'éviter l'autre aéronef. Les règles qui s'appliquent en mer valent aussi pour la navigation aérienne.

Un pilote est un pilote, peu importe qu'il soit aux commandes d'un jouet acheté chez Best Buy ou d'un 747. Les responsabilités sont les mêmes, et les connaissances requises également. Si le pilote aperçoit un autre aéronef dans le ciel, il a la responsabilité de l'éviter.

Nous décrétons que les aéronefs non pilotés doivent éviter les aéronefs pilotés, bien entendu, mais tous les pilotes ont cette

responsabilité. L'enjeu aujourd'hui est que les aéronefs pilotés ont une taille minimale parce que des personnes montent à bord — le 95^e centile des personnes. C'est ce qui explique la taille d'un Cessna, par exemple.

Par contre, les drones peuvent être minuscules et très difficiles à détecter. Pourtant, les deux pilotes doivent s'éviter l'un l'autre. C'est ce qui a forcé les pilotes de l'appareil Porter à prendre des mesures d'urgence au-dessus du lac Ontario. Ils ont cru apercevoir quelque chose, et ils avaient raison. Il est impossible de savoir quoi au juste, mais ils ont évité un incident. Le transpondeur permet aux deux pilotes de se voir l'un l'autre beaucoup plus rapidement, et d'éviter les situations dramatiques. Il sert tout simplement à éviter les collisions.

● (0920)

[Français]

M. Robert Aubin: Évidemment, je ne connais pas les règles, mais j'imagine que les deux pilotes ne pourraient pas, par réflexe, tourner du même côté. Sinon, on n'évite pas l'accident.

Est-ce exact?

[Traduction]

M. Ian Glenn: Pas s'ils manœuvrent correctement pour s'éviter.

[Français]

M. Robert Aubin: D'accord.

Ma prochaine question s'adresse à Mme Riopel-Bouvier.

Sur les théâtres d'opérations où vous opérez, qui dit incendie, par exemple, dit forcément nombre de badauds qui viennent observer la scène. J'imagine que vous faites des vols à vue, puisque vous êtes très près des lieux. Dans un panache de fumée, cependant, j'imagine que vous pouvez aussi perdre de vue votre propre drone.

Vos drones disposent-ils d'instruments de sécurité qui font en sorte, par exemple, qu'un des moteurs ne puisse pas s'arrêter, que des batteries ne puissent pas lâcher ou bien que ces dispositifs soient couplés à un deuxième système? Vos drones ont-ils des particularités de sécurité différentes de ceux qu'on peut acheter en vente libre?

Mme Anne-Sophie Riopel-Bouvier: En effet. Nous achetons nos appareils de manufacturiers. Ensuite, nous devons ajouter plusieurs caractéristiques de sécurité ou faire des modifications sur les appareils pour augmenter la sécurité.

Notre appareil le plus utilisé en ce moment comporte huit moteurs. Effectivement, comme vous le mentionniez, même si un moteur tombait en panne, nous pourrions, à la limite, terminer la mission et revenir atterrir normalement. Aussi, les batteries sont branchées en parallèle, au cas où l'une des deux ferait défaut. Bref, nous avons effectivement plusieurs caractéristiques de sécurité.

Nous avons aussi plusieurs procédures en matière de sécurité. Par exemple, c'est la responsabilité du pilote de garder l'appareil en ligne de vue, d'éviter le panache de fumée le plus possible et de voler dos au vent justement pour rester à l'extérieur du panache de fumée.

Vous parliez des badauds. Quand il y a des opérations à la suite d'un incendie ou quoi que ce soit d'autre, effectivement, cela attire beaucoup l'attention. Toutefois, il y a des équipes de policiers, de pompiers et de techniciens ambulanciers paramédicaux qui établissent des périmètres de sécurité justement pour s'assurer que les passants ne viennent pas trop près de la scène d'incendie.

M. Robert Aubin: Les mesures de sécurité comprises dans vos appareils devraient-elles devenir une norme pour les appareils commerciaux vendus à qui bon veut l'avoir?

J'ai l'impression que, dans l'imagerie populaire, le drone qu'on achète dans un magasin à grande surface est l'équivalent de l'avion téléguidé qu'on achetait comme jouet jadis, il y a un certain nombre d'années. Je ne dirai pas quel âge j'avais. J'allais dire que c'était à mon adolescence, mais c'est trop loin.

Ne faudrait-il pas aussi que les appareils de base soient munis de ce système de couplage qui augmente la sécurité des appareils?

Mme Anne-Sophie Riopel-Bouvier: Tout à fait.

M. Robert Aubin: Merci.

Dans vos propos préliminaires, monsieur Glenn...

[Traduction]

La présidente: Je vous prierais de raccourcir la question.

[Français]

M. Robert Aubin: Ah non, dans ce cas, je n'aurai pas le temps.

[Traduction]

La présidente: Vous avez 30 secondes.

[Français]

M. Robert Aubin: Très bien, d'accord.

Je voulais savoir si le Canada était un chef de file de cette industrie ou s'il était en retard. Tout à l'heure, dans vos propos préliminaires, nous avons entendu les deux affirmations. Tantôt on était chef de file, tantôt on avait pris du retard. Où se situe le Canada dans cette industrie?

[Traduction]

M. Ian Glenn: Puisque nous avons 30 secondes, je résumerai en disant que nous traînons de la patte. Le Congrès américain a déjà soumis un projet de règlement concernant la navigation hors visibilité directe. Il répond aux pressions exercées par Google, Facebook, le triumvirat des gros joueurs commerciaux, ce qui donne aux États-Unis une énorme longueur d'avance sur nous.

La présidente: Monsieur Aruja.

M. Mark Aruja: Je vais préciser ce que j'ai dit. Nous étions les leaders mondiaux, mais nous nous retrouvons aujourd'hui exactement là où Ian l'a décrit. Nous parlons des États-Unis parce que c'est le pays voisin, mais les gouvernements français et australien, entre autres, ont aussi fait des investissements qui nous placent dans une situation très inconfortable actuellement.

La présidente: Merci.

Monsieur Sikand, vous avez six minutes.

M. Gagan Sikand (Mississauga—Streetsville, Lib.): Bonjour. Merci d'être des nôtres aujourd'hui.

Ma première question s'adresse à Ian.

J'ai vu sur votre site Web que vous vendez un produit appelé Serenity. Il offre huit heures de temps de vol, une charge utile de cinq kilogrammes, il est entièrement autonome et portatif dans sept étuis.

Est-ce que cet appareil est offert au grand public?

M. Ian Glenn: Oui.

M. Gagan Sikand: D'emblée, je m'interroge sur la question de la sécurité. C'est merveilleux, mais je peux très bien acheter cet appareil et en faire ce que je veux, y compris transporter des stupéfiants et d'autres actes pires encore. Comment la réglementation peut-elle faire en sorte que ces appareils ne tombent pas entre de mauvaises mains?

● (0925)

M. Ian Glenn: Récemment, j'ai eu l'occasion de témoigner devant le comité parlementaire sur la défense de l'Amérique du Nord. En fait, comme plus d'un million de drones volent déjà dans le ciel nord-américain, nous avons raté le coche. Il est trop tard, n'est-ce pas? Tout est devenu une question de capacité. Il est maintenant possible de commander n'importe quoi en Chine pour faire ce que vous voulez.

La question ici est de nous permettre de faire ce que vous ne pouvez pas faire. Par exemple, en Ontario, le ministère des Richesses naturelles et des Forêts m'a demandé de repérer des traces d'originaux dans la neige. Si vous perdez votre téléphone cellulaire dans la forêt, nous pouvons le repérer dans une zone de 25 kilomètres carrés avec une résolution de 2 centimètres. C'est le genre de travail que peut faire un drone. Le Programme alimentaire mondial a retenu notre entreprise pour une mission aérienne axée sur la sécurité alimentaire. C'est aussi ce à quoi un drone peut servir. Il est toujours possible de trouver d'autres utilités pour les technologies que celles pour lesquelles elles ont été conçues.

M. Gagan Sikand: En sachant cela, pouvons-nous obliger les fabricants à intégrer des dispositifs de gardiennage virtuel à leurs drones, des contrôles des sorties de l'espace aérien, des repères, et tout ce genre de précautions?

M. Ian Glenn: Absolument. Je pense que tous les appareils sont dotés d'une fonction de gardiennage virtuel. Et je confirme que nos deux produits en sont équipés.

M. Gagan Sikand: Merci.

Anne-Sophie, je me souviens d'avoir vu, dans un magazine que je feuilletais à bord d'un avion, un aéronef privé récréatif équipé d'un parachute. Est-il possible pour nous d'exiger que les drones de plus grande dimension soient munis d'un système de parachute de sécurité?

Mme Anne-Sophie Riopel-Bouvier: Tout à fait. La technologie du parachute est déjà offerte. Certaines modifications pourraient être nécessaires, mais il est clair que la réglementation pourrait exiger que les appareils soient dotés d'un parachute.

M. Gagan Sikand: Mark, nous avons été des chefs de file, avez-vous dit, mais ce n'est plus le cas. Comment pourrions-nous regagner ce rang?

M. Mark Aruja: Je pense que nous y parviendrons dans le domaine de la navigation en visibilité directe en adoptant le cadre réglementaire proposé. Il s'agira d'une bonne base pour aller de l'avant en matière de navigation hors visibilité directe. Nous avons besoin d'un processus d'approbation qui facilitera les opérations hors visibilité directe. L'industrie est prête à démontrer qu'elle peut assurer une surveillance efficace des pipelines et mener le type de missions de surveillance environnementale que Ian a décrites.

Aujourd'hui, j'ai lu un article sur la détérioration du régime des glaces dans l'Arctique. Tous ces phénomènes sont réels. Du côté des communautés rurales, nous entrevoyons un potentiel économique extraordinaire dans le secteur secondaire, qui ne demande qu'à être exploité. Il faut développer nos opérations en visibilité indirecte. Le Royaume-Uni, la France, l'Australie et, dans les derniers mois, les États-Unis ont tous donné le feu vert.

La société Burlington Northern Railroad y recourt pour assurer la surveillance de son infrastructure ferroviaire. C'est le Saint-Graal. Il faut aller de l'avant, mais c'est impossible sans une volonté ferme et les ressources nécessaires. Nous parlons en termes de semaines, pas en termes d'années.

M. Gagan Sikand: Merci.

La présidente: Il vous reste deux minutes.

M. Gagan Sikand: Je vais céder le reste de mon temps de parole à Vance Badawey.

La présidente: Nous vous écoutons, monsieur Badawey.

M. Vance Badawey (Niagara-Centre, Lib.): Merci, madame la présidente.

Et merci, monsieur Sikand.

Je tiens à préciser que je comprends, que je respecte et que j'apprécie certaines activités proposées par l'industrie pour la société. Très franchement, c'est emballant, mais il y a aussi un côté sombre à la médaille, il ne faut pas l'oublier. Les défis tiennent essentiellement à la sécurité publique et à la protection des renseignements personnels. Je voudrais non seulement vous poser des questions à ce sujet, mais j'aimerais aussi exprimer les attentes personnelles que j'ai à votre égard, vous qui êtes les représentants de l'industrie, et non du gouvernement. Je veux être très clair. Il faut trouver un équilibre entre les visées économiques, la raison d'être de vos entreprises, de votre travail — dans lequel vous excellez, de toute évidence —, et la responsabilité qui vous incombe d'offrir un produit qui garantit la sécurité du public et la protection des renseignements personnels.

Plusieurs passages de vos allocutions font allusion à votre expertise. En votre qualité d'experts, avez-vous réfléchi à ce que vous ferez pour faire de la prévention, et j'insiste sur le mot « prévention »? Nous pouvons imposer tous les règlements voulus, mettre en place tous les contrôles voulus, nous serons toujours en mode réaction. Nous arriverons toujours après l'incident. Pourquoi ne pas nous mettre en mode prévention, pour éviter que l'incident se produise?

Dans quelle mesure avez-vous réfléchi à des moyens de prévention pour assurer la sécurité publique et la protection des renseignements personnels?

• (0930)

M. Mark Aruja: C'est une excellente question.

Il y a presque 10 ans maintenant, nous avons engagé des pourparlers avec le Commissariat à la protection de la vie privée, à l'échelon du fédéral, mais également avec les autorités provinciales. Ann Cavoukian, la commissaire à la protection de la vie privée en poste en Ontario, a publié *Privacy by Design*, un document précurseur sur le principe de la protection de la vie privée dès la conception et l'intégration de la technologie de gardiennage virtuel pour éviter les utilisations qui portent atteinte au droit à la vie privée et autres droits associés. Il faut agir de manière anticipée et proactive, dit la commissaire.

Nous représentons l'industrie professionnelle. Il s'agit de questions fondamentales pour nous puisque, sans l'acceptabilité sociale de nos opérations, nos entreprises sont vouées à l'échec. L'une de nos pratiques exemplaires exige le port d'une veste visible durant les opérations, pour indiquer qui nous sommes. Si nous faisons des manœuvres à proximité de la propriété de quelqu'un, avant de procéder, nous rencontrons le propriétaire pour lui expliquer ce qui se passera, et nous lui remettons notre carte professionnelle pour qu'il puisse nous appeler en cas de problème. C'est ainsi que fonctionne l'industrie.

L'utilisation à des fins récréatives soulève d'importantes préoccupations, c'est clair. La différence entre les aéronefs ordinaires et les drones, en fait, est la présence d'une caméra.

Je sais qu'un avocat spécialisé en droit de la vie privée est venu vous dire mardi que la caméra installée sur les drones récréatifs offre un champ de vision très large. Dans les faits, la plupart sont de moins bonne qualité que la caméra d'un téléphone cellulaire. Les possibilités réelles sont assez restreintes. Cependant, c'est la perception générale qui est à la base de l'acceptabilité sociale. C'est pourquoi notre industrie a abordé le problème de manière très proactive pour trouver des solutions, et je crois que nous y sommes arrivés.

M. Vance Badawey: Est-ce que j'ai encore du temps?

La présidente: Oui. Vous étiez le prochain intervenant, et j'ajoute les deux minutes que vous a laissées M. Sikand à votre temps de parole.

M. Vance Badawey: Merci.

J'insiste, nous sommes en mode réaction. Vous êtes en mode réaction quand vous parlez de vestes et de champ de vision. Ce sont des dispositifs de réaction. Très honnêtement, cela ne m'intéresse pas parce que tous ces moyens sont déployés après une fois le fait accompli. L'incident s'est déjà produit.

Je veux savoir comment nous pourrions être proactifs, faire de la prévention, et quelle technologie l'industrie propose dans cette optique? Soyons réalistes. Le marché progressera au rythme de l'évolution des technologies mises au point — le gouvernement n'est pas un inventeur, c'est l'industrie qui fait ce travail — pour protéger la vie privée des citoyens et assurer leur sécurité.

Si nous parlons des moyens pris pour prévenir les incidents, où en est l'industrie dans ce domaine et quels produits pourraient être mis en marché pour assurer la protection des renseignements personnels et la sécurité du public?

M. Ian Glenn: Je vais tenter de répondre. La question comporte deux volets. Le premier concerne les opérations, le second la technologie. Vous insistez sur le volet technologique. C'est pourquoi j'ai proposé ce moyen pour aller de l'avant, parce que tous les responsables de l'application de la loi pourront faire un suivi exact du qui, quoi, quand et où.

M. Vance Badawey: Permettez-moi de vous interrompre. C'est vrai pour ceux qui respectent les règles. Mais regardons un peu plus loin.

L'utilisation d'une arme est interdite dans certains contextes ou certaines situations, mais certaines personnes le font. Ce n'est pas différent. Il se trouvera toujours des gens qui désobéissent aux règles.

Des incidents surviendront dans certaines circonstances, même si des policiers surveillent et si des règlements sont en place. C'est déjà arrivé.

M. Ian Glenn: Je suis d'accord.

M. Vance Badawey: Alors comment faisons-nous pour les prévenir? Comment empêchons-nous qu'un drone soit utilisé dans un environnement où il y a beaucoup de monde, par exemple, ou où il y a un risque d'atteinte au droit à la vie privée? Comment faire pour empêcher ces opérations?

M. Ian Glenn: Abordons plutôt la question non pas du point de vue des exploitants professionnels d'UAV, mais plutôt de celui des dispositifs antidrone, un nouveau secteur de plus en plus distinct.

M. Vance Badawey: D'accord, parlons de ce secteur. Je voulais y venir de toute façon.

M. Ian Glenn: J'ai été militaire pendant 22 ans, comme officier du corps blindé. Nous manœuvrions des blindés, des armes antiblindés... Aujourd'hui, partout dans le monde, les forces de l'ordre sont confrontées à ce défi. Il faut évaluer la menace et déterminer comment intercepter quiconque voudrait utiliser ces technologies à mauvais escient.

M. Vance Badawey: Si je comprends bien, nous pourrions installer des dispositifs techniques dans les stades, dans les lieux où se déroulent des événements publics, les propriétés privées, l'espace aérien, ou que sais-je, pour empêcher les drones de pénétrer dans l'espace protégé?

M. Ian Glenn: Je précise que certaines possibilités existent déjà. Il s'agit d'un domaine nouveau, qui progresse très rapidement. Il appartient à nos forces de l'ordre de donner le soutien voulu par des activités judicieuses de recherche et de développement, ainsi que la bonne technologie.

M. Vance Badawey: Non. J'aimerais pousser la réflexion un peu plus loin. Ce n'est pas la responsabilité des forces de l'ordre. Mon opinion personnelle, et c'est mon avis seulement, est qu'il appartient à l'industrie de veiller à la sécurité du public et à la protection de la vie privée. Lorsque vous mettez des produits en marché, vous devriez aussi offrir les dispositifs qui empêchent les drones de pénétrer dans un espace donné.

• (0935)

M. Ian Glenn: Mon contre-argument serait que nous avons perdu notre droit à la vie privée il y a huit ans, quand les iPhone sont arrivés sur le marché, ou quand les caméras ont été installées.

La protection de la vie privée met en jeu notre responsabilité sociale. Nous voulons insister sur le fait que notre activité aérienne n'est pas différente d'une autre. Un pilote privé ou un pilote d'hélicoptère peut regarder par le hublot et vous voir...

M. Vance Badawey: Combien de temps me reste-t-il, madame la présidente?

La présidente: Une minute.

M. Vance Badawey: Si je puis me permettre, je ne suis pas d'accord. C'est votre responsabilité. C'est une nouvelle norme pour votre industrie. Et c'est aussi une nouvelle norme pour la société. Sur la question de la vie privée, je vous donne raison. Il existe des méthodes — j'utilise le mot « méthodes » —, mais je suis préoccupé surtout par la sécurité. Si l'industrie n'a pas d'obligation morale, elle a au moins l'obligation économique d'offrir ces dispositifs. L'industrie ne doit pas renvoyer la balle au gouvernement ni à quiconque d'autre. C'est à elle de faire en sorte que les produits qu'elle met en marché soient conçus pour protéger la vie privée et la sécurité publique.

C'est mon avis, bien entendu, mais il nous appartiendra de veiller à la sécurité du public et à la protection des renseignements personnels.

Le défi que je lance à votre industrie...

M. Ian Glenn: Oui.

M. Vance Badawey: ... est de trouver une solution pour nous éviter d'avoir à réagir dans 3, 5 ou 10 ans d'ici. Je vous demande d'être prévoyant, maintenant. C'est ma demande. En fait, je vous lance le défi de concevoir ces technologies.

La présidente: Merci beaucoup, monsieur Badawey. Votre temps est écoulé.

J'aimerais souligner que nous avons aussi le plaisir d'accueillir le président de Support aérien EXO Tactik, M. Stéphane Bouvier. Il est arrivé un peu en retard parce qu'il était pris dans la circulation.

Votre collègue s'est bien débrouillée.

Je dois passer la parole à M. Rayes, mais je tiens à dire que M. Bouvier nous a apporté un UAV, qu'il a déposé sur la table. Vous pourrez y jeter un coup d'oeil lorsque nous passerons au prochain groupe de témoins, si vous le désirez, ou avant, mais discrètement.

Nous allons écouter M. Rayes. Vous avez six minutes.

[Français]

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

J'ai vu que vous aviez la main levée et je sentais que vous vouliez réagir aux commentaires précédents. J'ai une question à vous poser, ensuite je vous permettrai de continuer sur le sujet. Si vous désirez ajouter certains éléments, je vous donnerai le reste de mon temps de parole pour le faire, puisque mon confrère qui est intervenu avant moi a posé essentiellement les mêmes questions que je trouvais très intéressantes et que je souhaitais vous poser.

Cela dit, je ne suis pas tout à fait d'accord sur les dires de mon prédécesseur. Je crois que l'industrie et le gouvernement ont la responsabilité commune d'établir des règles claires. Je suis convaincu que cette technologie est là pour de bon. De toute manière, on n'arrêtera pas l'évolution. L'industrie va clairement s'adapter. Je ne voudrais pas que ce soit le gouvernement qui paie. M. Berthold l'a souligné tout à l'heure. L'industrie peut faire son travail elle-même, sans qu'on ait à s'ingérer dans ses affaires.

Ma question porte sur toutes les technologies dont vous parlez, comme le transpondeur. J'aimerais connaître votre opinion à ce sujet. Vous pouvez répondre en premier vous deux, puis vous pourrez continuer par la suite.

Au même titre qu'il l'a fait pour les coussins gonflables pour des questions de sécurité, le gouvernement vient de légiférer en ce qui concerne la caméra de recul. Elle sera maintenant obligatoire. L'industrie va s'adapter et va inclure cette technologie pour tout le monde. Je crois qu'on ne devrait même pas se poser la question. Toutes les plus récentes technologies en matière de sécurité devraient être incluses. On devrait même installer des coussins gonflables de tous les côtés. Pourquoi serait-ce seulement les plus riches qui pourraient se permettre ces systèmes de sécurité? Ils devraient être obligatoires et on devrait étaler les coûts sur l'ensemble du système.

Pourrait-on, à la base, obliger les compagnies à installer ces systèmes de sécurité dans tous les nouveaux appareils qui sont mis en vente, de même que mettre en place une réglementation qui obligerait ceux qui en ont déjà à aller se procurer ces systèmes de sécurité? Cela ferait nécessairement en sorte de baisser les coûts, de rendre ces nouveaux systèmes de sécurité plus accessibles et d'assurer une plus grande sécurité.

Par l'entremise d'une autre réglementation, on pourrait obliger les utilisateurs à suivre une formation dans le but qu'ils respectent les règles d'utilisation, dans le même esprit que les cours de conduite, par exemple.

J'aimerais entendre votre opinion à tous les deux, en premier.

M. Stéphane Bouvier (président, Support aérien EXO Tactik): Effectivement, il existe aujourd'hui plusieurs technologies que nous utilisons pour rendre la sécurité des appareils plus fiable. L'un des principes est la redondance. En aviation, on retrouve très souvent le phénomène de la redondance. Les avions utilisés pour le transport de passagers comptent jusqu'à deux redondances pour chaque système utilisé.

Par exemple, l'appareil que vous pouvez voir ici est beaucoup plus gros. L'une des raisons qui expliquent son plus gros format, c'est que tout est redondant à l'intérieur. La redondance, c'est le fait que tous les systèmes sont en double. Ainsi, si un système lâche, un autre prend le relais.

L'appareil que vous voyez ici, le petit Phantom 4, n'a aucune redondance. Pour le moment, il dispose de quatre moteurs. Si un moteur ou une hélice lâche, l'appareil plante et s'écrase.

La redondance est donc l'une des caractéristiques de ce genre d'appareil.

Pour ce qui est de la sécurité passive et active, il existe des systèmes de parachute qui...

• (0940)

M. Alain Rayes: Je dois malheureusement vous interrompre. Tout cela a été expliqué tout à l'heure par votre collègue.

Ce que je voudrais savoir, c'est si, d'après vous, on pourrait obliger les compagnies à installer ces systèmes de redondance ou de sécurité dans ces appareils. Nous ne sommes pas des experts, ici, mais nous pouvons imaginer que cela existe. Pourquoi ne pas obliger, par réglementation, que cela soit déjà inclus dans les appareils, de la même façon que le gouvernement a déjà instauré une réglementation pour les coussins gonflables et la ceinture de sécurité et qu'il a l'intention de le faire pour la caméra de recul?

C'est le rôle de l'appareil gouvernemental de légiférer et c'est celui du secteur privé de s'adapter et de trouver les technologies pour ce faire, sinon le produit n'arrivera pas sur le marché, à moins d'être illégal, auquel cas des mesures seront prises, tout simplement.

M. Stéphane Bouvier: En ce moment, Transports Canada fait du très bon travail dans ce domaine. Il évalue les entreprises et leurs missions, et accorde les permis de vol à celles qui prouvent qu'elles ont les mesures de sécurité adéquates à l'exécution de leur mission.

M. Alain Rayes: Oui, mais le ministère accorde un permis de vol à des individus ou à des compagnies qui veulent en obtenir un.

Pourrait-on obliger les compagnies qui fabriquent ces appareils à y installer le meilleur système de sécurité, qu'il s'agisse d'un transpondeur ou de tout autre système de redondance pour compenser les systèmes qui pourraient tomber en panne? Nous ne sommes pas des experts, mais des gens pourraient nous dire quel système serait le meilleur. Est-ce si illogique de croire que l'on pourrait imposer un tel système?

Mme Anne-Sophie Riopel-Bouvier: À mon avis, ce n'est pas illogique. On l'a imposé pour les coussins gonflables, comme vous l'avez dit, et l'industrie s'est adaptée.

À ce jour, je ne crois pas que d'autres pays aient imposé des conditions technologiques, mais je ne vois pas pourquoi nous ne répondrions pas à l'initiative à cet égard.

En ce moment, toute la responsabilité repose sur les épaules du citoyen et de l'opérateur. Si tous les appareils qui sont sur le marché ne répondent pas aux critères de sécurité que l'on recherche, cela devient impossible pour l'opérateur de répondre à tous ces critères.

C'est pourquoi on devrait imposer une certaine réglementation aux fabricants ou aux revendeurs de ces appareils.

M. Alain Rayes: Merci.

Monsieur Glenn, monsieur Aruja, que pensez-vous de l'idée d'imposer ces obligations aux compagnies?

[Traduction]

M. Ian Glenn: Je pense que c'est absolument nécessaire. C'est essentiel. Nous sommes passés d'une poignée à des millions de drones, et au moins des dizaines de milliers au Canada. Nous avons dépassé le seuil critique.

Nous avons besoin de savoir avec certitude qui vole et où, mais il faut le savoir autant pour les aéronefs pilotés que pour ceux qui ne le sont pas pour que le système fonctionne.

M. Mark Aruja: La réponse brève est oui. Je pense que le cadre existe déjà. Nous nous inquiétons de la manière dont se déroulera la transition entre le système actuel et celui qui est proposé, et nous voulons assurer la continuité des activités pour tous. Cela étant dit, des normes de conception doivent absolument être instaurées. Les plus petits appareils, que vous les appeliez non réglementés ou jouets — je parle de formats vraiment petits —, devraient y être assujettis, comme d'autres sont réglementés par l'Association canadienne de normalisation. Il faut se donner des règles.

[Français]

M. Alain Rayes: Je vous pose une question très brève à laquelle vous pouvez répondre par oui ou par non.

À votre connaissance, existe-t-il un pays qui impose aux fabricants de ces appareils une norme minimale de sécurité comme ce dont nous discutons présentement? Y a-t-il un pays qui est allé jusqu'à imposer des normes de fabrication, comme cela a été fait dans le secteur automobile pour les caméras de recul, par exemple?

Répondez tout simplement par oui ou par non, car mon temps de parole tire à sa fin.

[Traduction]

M. Mark Aruja: La réponse brève est non.

[Français]

M. Alain Rayes: Nous serions donc des leaders, si nous allions jusque-là. Je crois que le gouvernement aime bien être un leader.

[Traduction]

La présidente: C'est très bien.

Je voudrais remercier les témoins ici présents. Nous allons prendre une pause pour accueillir notre prochain groupe de témoins.

Je réitère que nous avons ici un échantillon de drone que vous pourrez examiner pour savoir de quoi nous parlons au juste. Je vous propose de prendre deux minutes pour observer le UAV pendant que les autres témoins prennent place.

• (0940)

(Pause)

• (0945)

La présidente: Nous reprenons nos travaux. J'invite nos témoins à gagner leur place. Messieurs Di Benedetto, Kerry Moher et Marc Moffat, je vous prie de prendre votre fauteuil.

Je tiens à informer les personnes assises au fond de la salle et les membres du Comité que les témoins précédents resteront avec nous jusqu'à la fin de la réunion. Ils se tiendront à votre disposition, soit dans la salle, soit à l'extérieur, pour répondre à toute autre question des membres du Comité ou de quiconque d'autre.

Je vous remercie tous de votre patience.

Messieurs Iacono et Aubin, nous poursuivons notre réunion. Est-ce que vous pouvez gagner vos fauteuils ou quitter la salle? Je vous laisse le choix.

Merci beaucoup.

Monsieur Fraser, vous avez six minutes pour poser vos questions.

• (0950)

M. Sean Fraser (Nova-Centre, Lib.): Ne doit-on pas entendre d'autres témoignages avant?

La présidente: Oui, d'accord.

Je sais que vous avez tous tellement hâte de poser vos questions.

Des voix: Oh, oh!

M. Sean Fraser: C'est juste.

La présidente: Nous avons beaucoup de questions encore, alors je vous prierais d'être assez succincts. Comme vous le savez, vos exposés doivent être assez brefs.

Je passe la parole à M. Di Benedetto.

M. Tony Di Benedetto (directeur général, Drone Delivery Canada): Je vous remercie.

Madame la présidente, mesdames et messieurs les députés et distingués invités, je m'appelle Tony Di Benedetto et je suis le président-directeur général de Drone Delivery Canada.

Permettez-moi tout d'abord de vous remercier tous de me donner l'occasion de témoigner devant le Comité permanent des transports, de l'infrastructure et des collectivités. Nous nous trouvons réellement aux débuts d'une industrie très prometteuse et cela m'encourage de voir que le gouvernement est déterminé à entendre des experts de ce secteur d'activité pour s'assurer de bien faire les choses pour ce qui est de la réglementation des véhicules aériens sans pilote, ou drones.

Pas un jour ne passe, ou presque, sans qu'on n'entende un reportage ou ne lise un article sur les drones. Parfois, l'article nous rappelle pourquoi il est si important de définir une approche responsable qui garantira notre sécurité à tous. Je pense ici à la nouvelle d'un avion de Porter qui a évité de justesse un objet qui peut avoir été un drone à 50 kilomètres de l'aéroport Billy-Bishop.

D'autres reportages nous rappellent, quant à eux, l'immense potentiel de cette technologie. Je vous parle du reportage du réseau anglais de Radio-Canada, la semaine dernière, qui a montré comment un drone équipé de défibrillateurs pouvait réduire le temps de réaction et accroître les taux de survie en cas d'arrêt cardiaque. Pour mettre ce reportage en perspective, quelque 40 000 Canadiens sont victimes annuellement d'un arrêt cardiaque, selon les estimations de la Fondation des maladies du cœur. Lorsque le cœur s'arrête de battre, les chances de survie diminuent de 7 à 10 % à chaque minute qu'il faut attendre qu'un défibrillateur envoie une décharge électrique salvatrice pour relancer le cœur.

Un informaticien de l'Université de Toronto a déterminé que des drones équipés de défibrillateurs et placés dans des endroits stratégiques pourraient précéder de nombreuses minutes les ambulances sur les lieux d'un incident et dans certains cas, réduire de moitié le temps de réaction, ce qui aiderait beaucoup de personnes à survivre. Ce n'est là qu'une application possible.

Les possibilités sont quasi illimitées quand on pense aux diverses applications de cette technologie: depuis les drones pour l'agriculture, la cartographie, l'exploration, le rétablissement après les catastrophes, jusqu'à la planification urbaine, les services de

sécurité, l'architecture et le génie, en passant par la gestion de l'environnement, les loisirs et les divertissements, sans oublier la façon dont cette technologie révolutionnera la livraison juste à temps et la gestion de la logistique entourant les chaînes d'approvisionnement.

À mesure que la technologie et l'innovation progresseront, cette liste ne fera que s'allonger. Voilà ce qui nous enthousiasme autant à Drone Delivery Canada.

Depuis 2014, nous travaillons de concert avec le gouvernement et les municipalités à l'examen du potentiel des drones dans la mise au point d'une solide plateforme logistique. Nous sommes fiers de dire que nous avons été les premiers sur le marché. En très peu de temps, nous avons réuni certaines des personnes les plus talentueuses de notre pays — des chercheurs d'avant-garde et des professeurs en études aérospatiales — pour mettre au point une plateforme logistique commerciale capable de répondre à des besoins gouvernementaux et commerciaux dans les régions rurales et éloignées du pays. Par exemple, nous travaillons avec la ville de Vaughan, la première ville canadienne à mener un programme expérimental et nous cherchons ensemble comment les drones peuvent assurer ces services logistiques à la ville.

Nous sommes également emballés par le potentiel qu'offre cette technologie aux communautés nordiques du Canada. Nous menons actuellement un projet pilote qui concerne ces communautés pour voir comment les drones peuvent, de manière sûre et fiable, assurer des services indispensables tels que la livraison juste à temps de médicaments et de fournitures médicales.

Nous examinons la possibilité de nous associer à des communautés autochtones du Canada et d'employer leurs jeunes. Comme un bon nombre de pays ailleurs dans le monde, nous examinons aussi comment Drone Delivery Canada peut être utile à la Société canadienne des postes, dans ce cas pour livrer le courrier aux communautés nordiques, ce qui aiderait à réduire les coûts, permettrait des économies d'échelle et ferait disparaître des routes les camions qui émettent des gaz à effet de serre.

Nous pouvons tous ici voir le potentiel. La difficulté est la suivante: il faut que ce secteur d'activité prenne son essor en exploitant ce grand potentiel, mais en veillant aussi à ce qu'il le fasse d'une façon qui nous protège tous et à ce que les questions d'ordre juridique et éthique soient résolues.

En tant que chefs de file sectoriels, nous voulons continuer à faire partie de ce processus, à travailler aux côtés du gouvernement pour nous assurer que le Canada est perçu comme un leader dans l'élaboration des politiques en matière de technologies nouvelles et émergentes.

L'avenir, c'est tout de suite. En ce moment, les politiques et les règlements gouvernementaux sont en retard par rapport aux progrès de l'industrie. Le marché mondial des drones continue d'intéresser les investisseurs et les efforts font progresser cette technologie à la vitesse grand V.

Unissons nos forces et travaillons ensemble. Nous ne pouvons continuer d'exister dans un vide réglementaire, juridique et éthique. Les possibilités sont illimitées. Tout comme le potentiel, cependant, elles doivent être mobilisées et réglementées dans l'intérêt fondamental de tous.

Je vous remercie de nouveau du temps que vous m'avez consacré et je suis impatient de travailler avec vous à l'établissement de politiques qui deviendront des modèles pour le reste du monde.

• (0955)

La présidente: M. Moher de Fresh Air Educators.

M. Kerry Moher (vice-président, Développement des affaires, Fresh Air Educators): Madame la présidente et mesdames et messieurs les membres du Comité, je vous remercie de me donner la possibilité de comparaître aujourd'hui.

Je suis fier d'être Canadien et je possède une petite entreprise. C'est pourquoi je suis très excité par les possibilités qu'offrent les véhicules aériens sans pilote, UAV, tant au Canada que dans le monde entier. J'ai hâte de vous expliquer comment je pense que les Canadiens pourraient profiter de cette technologie et utiliser les possibilités qu'elle offre pour améliorer la situation économique et sociale.

Dans un monde où les acronymes particuliers à une industrie sont bien trop nombreux, je vais utiliser le mot « drone » au lieu de « UAV » aux fins de notre discussion d'aujourd'hui.

Comment pouvons-nous convaincre les Canadiens que l'utilisation des drones est à la fois sécuritaire et rentable? Je pose la question parce que je pense que nous ne pourrions pas retirer tous les bénéfices qu'offrent les drones si la population canadienne n'accepte pas mieux les drones ou plus précisément les opérateurs de drone et leurs qualifications.

Depuis 15 ans, Fresh Air Educators, une société dont le siège social mondial se trouve à Ottawa, est à la pointe de l'innovation et de l'éducation en ligne dans le domaine des loisirs de plein air. Notre leadership a pris naissance avec les cours pour la sécurité des bateaux à moteur grâce à un partenariat très réussi avec Transports Canada pour mettre sur pied un programme fédéral de carte de conducteur d'embarcation de plaisance, ainsi qu'avec la United States Coast Guard pour offrir des programmes de formation des plaisanciers, particuliers à chaque État, qui débouchent sur ce que l'on appelle généralement un permis de conduire pour bateau.

En s'appuyant sur ce leadership, Fresh Air Educators a introduit les innovations utilisées pour l'éducation en ligne des plaisanciers à d'autres activités de plein air, comme la chasse et les armes à feu, les véhicules tout-terrain, les motoneiges et les bateaux à voile. Nous avons établi des partenariats avec des douzaines d'organismes étatiques, provinciaux et fédéraux pour offrir à leurs résidents des programmes en ligne d'éducation, et les Fresh Air Educators ont accordé des certificats à plus de deux millions de passionnés de plein air, grâce à nos 125 cours en ligne offerts pour le compte de plus de 50 agences gouvernementales, tant au Canada, aux États-Unis qu'en Australie.

Plus récemment, nous nous sommes joints à la Small UAV Coalition de Washington D.C. et nous avons travaillé avec des experts du domaine des drones pour mettre au point une formation en ligne qui serait un outil clé pour fournir une formation en matière de sécurité et d'éthique aux millions des nouveaux opérateurs de drone commerciaux et de loisirs en Amérique du Nord.

Il est difficile d'obtenir des données précises sur les ventes effectuées dans cette industrie au Canada et quantifier ainsi les possibilités. Cependant, il est prévu qu'aux États-Unis, par comparaison, plus de deux millions de drones seront vendus en 2016, la quatrième année de suite au cours de laquelle les ventes ont été multipliées par deux. On prévoit que les ventes vont atteindre 10 millions de drones d'ici 2020, même si effectivement ce sont les drones commerciaux qui représentent la plus grosse partie de cette croissance.

Les principaux fabricants mondiaux de drones ont reconnu que le Canada était un marché très important. Compte tenu de notre situation géographique, personne dans la salle ne devrait être surpris d'apprendre que la possession de drones au Canada s'accroît à un rythme comparable. Nous devons tirer profit des possibilités économiques que les drones offrent à la fois aux citoyens canadiens et aux petites entreprises. Il faut que la certification et la formation soient bien faites pour que l'utilisation de ces drones soit sécuritaire et éthique, tout en renforçant la confiance de la population dans ces engins.

Le Canada a déjà eu l'image d'un pays de pointe en matière de drone, et ce, dans le monde entier, et il avait un avantage considérable sur de nombreux pays pour ce qui est de la possibilité juridique d'exploiter des drones à des fins commerciales. C'est pourquoi les sociétés canadiennes ont pu développer leurs activités sur le plan national et exporter, dans le monde entier, leurs capacités et leur expertise.

De plus, le Canada a réussi à attirer les investissements américains importants pour ce qui est de la formation et des tests reliés au drone, mais cet avantage a été complètement perdu au cours des derniers mois. La Federal Aviation Administration des États-Unis a adopté de nouveaux règlements révisés relatifs aux drones en 2016 qui ont autorisé l'exploitation commerciale des drones aux États-Unis. Le Canada doit réagir de son côté si nous voulons continuer à jouer un rôle important dans cette industrie internationale en pleine croissance.

Heureusement que Transports Canada a apporté des mises à jour solides et bien pensées à la réglementation actuelle relative aux drones. Ces règlements révisés comprennent trois éléments essentiels, à savoir l'enregistrement, l'éducation et la certification. L'enregistrement est associé à la responsabilité, mais ne s'y limite pas. Il faut faire en sorte que l'enregistrement débouche sur l'éducation. Une fois votre drone enregistré, nous allons vous enseigner comment l'utiliser de façon sûre, légale et éthique. De plus, il faudrait travailler avec les opérateurs commerciaux pour qu'ils possèdent la formation nécessaire pour se procurer l'enregistrement légalement exigé et acquérir les habiletés nécessaires pour réussir dans le domaine.

Ce nouveau règlement sur les drones offre au Canada la possibilité incroyable de reprendre sa place de leader mondial. Permettez-moi d'aborder quatre éléments clés du règlement proposé dont les aspects particuliers sont importants.

• (1000)

Il y a premièrement l'enregistrement. Cette obligation sera plus facilement respectée si nous pouvons protéger les renseignements personnels du titulaire de l'enregistrement et si nous évitons des d'imposer droits inutiles.

En second lieu, il faut former de façon interactive et intéressante tous les utilisateurs. La plupart des accidents impliquant des drones qui ont fait les manchettes sont tout simplement causés par un manque d'éducation et d'information au sujet des obligations touchant la sécurité et la réglementation. Il n'y a aucune malveillance. Il s'agit simplement d'ignorance. Il faut donner à tous les opérateurs de drone une solide base en matière d'éthique pour qu'ils puissent correctement utiliser la technologie des drones. C'est également de ce groupe que sortiront les futurs opérateurs commerciaux. Il faut donc ouvrir la voie.

Il y a troisièmement les tests à passer en personne. La nouvelle règle de la partie 107 de la FAA est beaucoup plus simple que le processus d'exemption de l'article 333, mais elle est d'une lourdeur inutile puisqu'elle oblige les opérateurs commerciaux à se rendre dans l'un des 700 centres d'examen pour y subir un test de connaissances qui pourrait très facilement être administré en ligne. En outre, cette épreuve en personne coûte 150 \$, alors que les examens passés en ligne pourraient coûter beaucoup moins cher.

Quatrièmement, il y a le programme. Il serait trop facile que le programme prévu comprenne des connaissances aéronautiques qui sont mieux adaptées aux pilotes des compagnies aériennes qu'à des pilotes de drones. Il faut que le programme et les épreuves se rapportent directement à l'activité visée, et abordent les sujets en des termes adaptés au public. Grâce à une collaboration de plus de 15 ans avec le bureau de la sécurité des bateaux de Transports Canada, Fresh Air Educators est bien placée pour fournir aux Canadiens la certification et la formation en ligne nécessaires pour que la population ait confiance dans les drones.

Je vous remercie de votre attention. Je serai heureux de répondre à vos questions.

La présidente: Merci.

Nous allons maintenant passer à M. Moffatt du Centre d'excellence sur les drones.

Bienvenue.

M. Marc Moffatt (directeur général, Centre d'excellence sur les drones): Bonjour. Je remercie madame la présidente et les membres du Comité. Vous devriez avoir devant vous un petit paquet de mes notes qui expliquent ce que fait notre centre d'excellence; je vais vous en parler également.

Je suis heureux de prendre la parole ce matin et je vous remercie sincèrement pour l'opportunité qui m'est offerte. Je m'appelle Marc Moffatt. Je suis le directeur général du Centre d'excellence sur les drones, CED, situé à Alma, au Québec, et adjacent à la 3^e Escadre de Bagotville. J'ai eu le plaisir de servir au sein des Forces armées canadiennes pendant 20 ans dans les forces aériennes.

Tout d'abord, voici quelques mots sur notre organisation et sur ce que nous avons accompli à ce jour pour appuyer la communauté canadienne des systèmes de drones. Établi en 2001, le CED s'est engagé à appuyer l'industrie des drones et son développement. Notre site est soutenu depuis ses débuts par la ville d'Alma et son conseil.

Le CED est une organisation à but non lucratif dont la mission est de développer un centre d'expertise, de services et d'innovation dans la conception, les applications et les opérations de drones, mais qui oeuvre spécifiquement à soutenir l'intégration sécuritaire des drones dans notre espace aérien canadien.

La ville d'Alma soutient humblement que le site d'essai du CED a été fondé avant même que la Federal Aviation Administration ne crée les six sites américains.

Le CED a récemment été mentionné dans la Stratégie québécoise révisée de l'aérospatiale 2016-2026. Le gouvernement du Québec a convenu d'investir dans deux domaines précis. Tout d'abord, le CED dirigera la mise en place d'un créneau d'excellence sur les drones, mandaté pour fournir des orientations stratégiques au secteur aérospatial québécois. Deuxièmement, le gouvernement a convenu d'investir 800 000 \$ en infrastructures pour la création d'un site de préqualification et de formation. Ce site de préqualification représente un investissement potentiel de 2,5 millions de dollars. Il serait ensuite bien positionné pour devenir le seul site du genre en Amérique du Nord.

Pour ce qui est des opérations, des infrastructures et de l'espace aérien, la proximité et la coopération du CED avec la 3^e Escadre Bagotville ont permis, à titre d'exemple, de mener des opérations d'un appareil de type moyenne altitude, longue endurance, MALE dans des espaces aériens restreints et non restreints. Notre équipe a appuyé l'opération d'un drone mesurant 45 pieds d'envergure et volant à plus de 160 kilomètres de l'aéroport d'Alma à des altitudes supérieures à 15 000 pieds.

Plus récemment, Transports Canada a approuvé l'établissement de huit zones aériennes restreintes de classe F pour effectuer des opérations de drones. Plus précisément, ces zones sont essentielles aux opérations hors de portée visuelle. La possibilité de réaliser ces vols représente la prochaine étape critique du développement des drones au Canada.

Le CED est également cofondateur du Consortium international de sites de tests aéronautiques, ICATS. Première organisation internationale du genre, le Consortium soutient l'industrie en permettant le développement et les tests de drones. ICATS a été créé pour partager des informations entre ses membres sur la sécurité opérationnelle, la réglementation des vols et, lorsque cela est possible, sur des expériences opérationnelles réelles.

Le CED et ses quelque 20 membres, qui viennent des universités, des collègues et de l'industrie privée, ont développé une expertise très spécifique et exclusive. Le Centre a participé à de multiples tables rondes, conférences et autres événements liés au secteur et souhaite partager avec vous quelques-unes de ses observations.

Pour ce qui est de l'élaboration de la réglementation, je dirais que la réglementation proposée concernant les drones de moins de 25 kilogrammes effectuant des vols à vue semble fournir le cadre approprié. Il est accepté par la communauté dans son ensemble. Cependant, les échéances ont continué d'être reportées et, à mon avis, ont abouti à de nombreuses opérations illégales puisque le processus d'obtention de COAS est trop lent pour répondre à la demande. Je suis à peu près certain que ce secteur souscrirait à cette affirmation.

Pour ce qui est de la reconnaissance et du soutien accordé au site d'essai national, nous avons besoin de la participation et de l'implication de Transports Canada. À titre d'information, deux sites d'essai ont été établis au Canada: l'un est situé à Foremost en Alberta — je ne sais pas si les responsables de ce site ont été invités à comparaître — et nous-mêmes. Nous avons reçu le soutien de Transports Canada lors de l'établissement de l'espace aérien restreint et nous croyons que ce ministère est très intéressé à participer au développement et à l'exploitation des opérations BVLOS. Par contre, à ce jour, nous avons été traités comme tous les autres opérateurs.

Certaines provinces, comme l'Alberta et le Québec, ont consacré temps et argent pour développer des orientations stratégiques. Il est urgent d'élaborer des orientations stratégiques au niveau fédéral. Je crois que cela aurait une influence positive sur le développement global de la réglementation.

Pour ce qui est de la normalisation au niveau des régions, comme je l'ai déjà dit, bien que la réglementation se développe en fournissant un cadre sécuritaire, il existe un écart important entre les régions quand on parle de son application. Le processus de demande de COAS varie dans chaque région et c'est une problématique qui doit être adressée.

Pour ce qui est de la sensibilisation, Transports Canada semble s'inquiéter du nombre des incidents reliés aux drones, mais je crois fermement que ce nombre accru d'incidents dans les statistiques est attribuable au manque de connaissance des utilisateurs récréatifs. Je crois que nous avons parlé de cet aspect au cours de l'intervention précédente.

• (1005)

En conclusion, je vous remercie de m'avoir fourni cette opportunité. J'ai hâte de répondre aux questions que vous souhaitez poser, et je pourrais le faire également en français.

La présidente: Merci, monsieur Moffatt.

Monsieur Fraser, vous avez six minutes.

M. Sean Fraser: Très bien. Je vous remercie.

Je suis très heureux que vous soyez ici. Je trouve cela fascinant. Cette technologie est vraiment géniale et le fait d'avoir un drone là où aboutit mon regard ne fait qu'ajouter à l'expérience.

Je vais principalement parler des avantages économiques associés au développement de cette industrie. J'ai déjà eu le plaisir de rencontrer les représentants de Drone Delivery Canada.

Premièrement, monsieur Moher, vous avez dit que nous avions perdu notre avance ces derniers mois à cause du régime réglementaire adopté aux États-Unis. La meilleure chose à faire serait-elle d'agir rapidement pour harmoniser le régime réglementaire canadien avec celui de notre voisin du sud?

M. Kerry Moher: Je crois qu'il faut toujours respecter la réciprocité, en tout cas pour ce qui est du processus de certification des opérateurs commerciaux, mais nous pourrions également simplifier ce processus. Nous avons la possibilité d'examiner en détail ce qu'a fait la FAA et d'améliorer ce régime. Plus précisément, la FAA a longuement réfléchi à la question de savoir si les tests de connaissance devaient se passer en personne ou en ligne. Cet organisme n'avait pas l'expérience d'avoir fait ce genre de test en ligne alors que Transports Canada le fait depuis des années.

Il est évident que nous voulons que nos deux régimes s'harmonisent et nous aimerions beaucoup obtenir la réciprocité. Un opérateur de drone certifié au Canada ou aux États-Unis devrait pouvoir passer d'un pays à l'autre, mais il existe des façons de faire encore mieux.

M. Sean Fraser: Les témoins du groupe précédent ont mentionné la possibilité que le gouvernement effectue des investissements dans ces domaines. Plus précisément, ils ont parlé de crédits d'impôt associés à la mise en oeuvre de dispositifs de sécurité.

Monsieur Moffatt, vous avez parlé des investissements faits au Québec. Y a-t-il des investissements publics précis que vous pourriez recommander pour favoriser l'innovation pour que nous puissions reprendre notre place de leader mondial?

M. Marc Moffatt: Pour ce qui est des initiatives, j'ai parlé de la stratégie du Québec et également de la situation en Alberta. Il se fait des choses dans ces deux provinces et il y a d'autres provinces qui s'apprentent à prendre des mesures. L'objectif à l'origine de cette stratégie ou de ce regroupement que le premier ministre a présenté consiste à regrouper la communauté québécoise pour qu'elle parle d'une seule voix et réussisse à présenter un point de vue relatif au développement, aux investissements ou à la stratégie. C'est l'objectif actuel.

Notre site d'essai a collaboré avec les universités et avec l'industrie privée; il a également cherché à intégrer l'espace aérien. Pour être franc, je dois vous dire que cela est tout nouveau au Québec, pour ce

qui est d'élaborer des stratégies, de sorte que rien n'a encore été fait au sujet de l'élaboration de systèmes.

J'ai travaillé très étroitement avec Aéro Montréal. Ses responsables ont décliné l'invitation — ils n'étaient pas tout à fait prêts —, mais je parle également au nom d'Aéro Montréal, de sorte que je suis assez bien introduit dans ce milieu. S'il se préparait quelque chose, je le saurais certainement.

• (1010)

M. Sean Fraser: Pour ce qui est des gens qui utilisent ce moyen pour des applications intéressantes, j'aimerais savoir si vous pensez que le gouvernement pourrait faire des investissements pour favoriser l'innovation dans l'industrie et peut-être surtout, si ces nouvelles applications rencontrent des obstacles.

À titre de contexte, une des possibilités que j'envisage est qu'un chercheur de l'Université St. Francis Xavier dans ma communauté d'origine a mis au point une technologie assez légère capable de détecter les fuites de gaz dans les infrastructures énergétiques. Je sais que la capacité de charge du drone qui se trouve derrière vous serait compatible avec ce genre de technologie. Je ne vois pas pourquoi nous ne pourrions pas fixer un appareil en dessous de ce drone et détecter toutes les fuites de gaz susceptibles de se produire dans l'ensemble de l'infrastructure de pipelines du Canada.

Il existe probablement des milliers d'autres applications auxquelles je n'ai pas pensé. Existe-t-il à l'heure actuelle des obstacles que nous pourrions supprimer pour être en mesure d'étendre les applications associées aux drones?

M. Tony Di Benedetto: L'obstacle auquel nous faisons face aujourd'hui est tout simplement le processus de réglementation. Nous avons établi des partenariats avec les universités, avec les meilleurs cerveaux canadiens en matière de recherche sur les drones — l'Université de Toronto et celle de Waterloo. À Waterloo, par exemple, les chercheurs balisent les icebergs pour le compte du gouvernement depuis 2012, en utilisant des drones. Lorsque nous avons appris cela, nous nous sommes dit qu'il faudrait utiliser ces connaissances scientifiques pour les mettre en pratique.

La technologie existe, et la réalité veut que, lorsqu'on est prêt à investir, les choses avancent très rapidement. Notre approche est inspirée d'une plateforme de gestion de services. J'entends beaucoup parler ici des préoccupations exprimées au sujet de la sécurité et des règlements. Nous avons construit une plateforme qui respecte tout ceci. Nous sommes l'opérateur et nous assumons nos responsabilités. Nous avons construit notre plateforme en visant la sécurité.

Pour nous, le principal obstacle est tout simplement la réglementation. Si le gouvernement pouvait investir des fonds, cela accélérerait simplement l'évolution et la mise en oeuvre des applications commerciales. C'est une industrie vraiment étonnante.

M. Sean Fraser: Excellent.

Je vais revenir à M. Moher. Il me reste un peu moins d'une minute et j'aimerais revenir sur le processus de certification et d'attribution de permis.

Lorsqu'il s'agit d'opérations commerciales à grande échelle, il faut probablement exiger une expérience pratique. Quelle serait la façon la plus efficace de garantir que les drones que nous remettons aux personnes qui vont les utiliser respecteront nos besoins en matière de sécurité? Faudrait-il passer une épreuve en ligne au point de vente comme vous l'avez mentionné? Est-ce qu'il faudrait exiger que seuls les titulaires d'un permis puissent acheter ces machines?

M. Kerry Moher: Je ne pense pas que cela se ferait au point de vente. Je pense qu'il y aurait une possibilité de conformité. À l'heure actuelle, la formation, les épreuves à réussir pour obtenir le certificat d'opérateur, la partie 107 de la FAA, sont extrêmement rigoureuses. Vous ne pourriez pas faire cet essai chez Best Buy et obtenir de bons résultats. Je crois qu'il faut examiner la question de la réciprocité. Nous voulons que notre certificat d'opérateur commercial corresponde à ce programme. Même un pilote aurait besoin de recevoir une formation assez solide en ligne. Je pense qu'il pourrait le faire au moment qui lui convient et continuer à le faire.

M. Sean Fraser: Voilà qui est bien, et je crois que mon temps de parole est écoulé, madame la présidente.

La présidente: Je vous remercie.

Monsieur Berthold, vous avez cinq minutes.

[Français]

M. Luc Berthold: Merci, madame la présidente.

Je vous remercie tous de vos témoignages très éclairants.

Au cours de cette étude sur les drones, plus on entend de témoins, plus on en apprend et plus on se rend compte qu'il y a un potentiel extraordinaire pour l'économie canadienne. Votre désir d'avoir des certitudes en ce qui a trait à la réglementation est important. Or, il ne faudrait pas développer une phobie de cette nouvelle technologie, comme on l'a entendu lors de la première réunion. Il ne faudrait pas faire avec les drones ce qu'on a fait avec Uber, c'est-à-dire attendre qu'il soit trop tard avant d'agir et dresser les industries les unes contre les autres.

Je vous remercie donc de vos témoignages très intéressants.

Nous recevons des témoins de qualité et nous avons reçu une demande de représentants d'aéroports de comparaître devant nous. Nous avons aussi soulevé la possibilité d'inviter des gens du monde municipal. Il serait peut-être pertinent d'allouer une journée supplémentaire à l'étude des drones pour vraiment faire le tour de la question, afin que le Comité remette rapidement un rapport au gouvernement. Nous devons jouer notre rôle de conseillers relativement à cette réglementation. Je soumetts cette demande à l'ensemble de mes collègues. Nous sommes très ouverts à l'idée d'ajouter cette journée de séance.

Messieurs Di Benedetto, vous demandez qu'il y ait une réglementation. En même temps, vous dites que votre principal obstacle est la réglementation. Pouvez-vous me dire exactement de quoi l'industrie a besoin pour bien aller tout en assurant la sécurité? En quelques mots, comment expliquez-vous ce paradoxe? Vous dites que la réglementation vous nuit et, en même temps, vous dites en avoir besoin.

L'un ou l'autre de vous deux peut répondre.

•(1015)

[Traduction]

M. Tony Di Benedetto: Pour nous, il s'agit d'une opération commerciale. Nous regardons comment fonctionne Air Canada ainsi que les règlements que cette entreprise doit respecter. L'objectif essentiel est la sécurité. Notre plateforme est axée sur la sécurité. Nous sommes un opérateur. Nous voulons être un opérateur lorsque le moment sera venu. Nous administrons une flotte de drones qui fournissent des services. Notre technologie, notre logiciel pour les systèmes dorsaux sont intégrés à Transports Canada et à NAV Canada. Toutes ces différentes technologies dont on vient de nous parler, les transpondeurs, jouent le rôle d'un catalyseur qui permet d'intégrer toutes ces techniques pour créer un cadre

approprié. Il n'y a pas à l'heure actuelle de réglementation sur la façon de mettre en oeuvre cette technologie. La consommation est un monde complètement différent parce que l'aspect responsabilité y est très limité. Qui est responsable: le magasin Best Buy qui a vendu le drone ou la personne qui le fait voler? Cela touche un tout autre niveau de complexité. De notre point de vue, du point de vue commercial grâce auquel ces applications vont devenir des stimulants clés pour l'économie canadienne, il faut établir des partenariats avec des opérateurs appropriés qui comprennent ce dont il s'agit. C'est une activité sérieuse. Elle met en danger la vie des gens et il faut en tenir compte.

La présidente: Avez-vous des commentaires supplémentaires? Il vous reste encore une minute et demie.

[Français]

M. Luc Berthold: C'est bien.

Ma prochaine question s'adresse à M. Moffatt, qui a été visionnaire, car il a mis en place ce qui constitue la base.

Vous demandez la création d'un centre de formation et de certification pour les drones. Entendez-vous par là que tous les propriétaires de drone devraient être formés à Alma? Sinon, les utilisateurs récréatifs pourraient-ils suivre une formation en ligne, comme l'a proposé M. Moher?

M. Marc Moffatt: La formation comporte plusieurs aspects, que ce soit pour un usage récréatif ou professionnel. Le centre de préqualification, où sont les infrastructures, se concentre sur l'usage professionnel. Nous voulons créer un petit village pour valider les systèmes. La GRC, la Sûreté du Québec et la Garde côtière canadienne sont en train de faire des acquisitions, mais ces organisations font toujours face aux vendeurs. Nous voulons donc proposer des systèmes. Nous faisons des démarches pour travailler avec le Conseil national de recherches Canada afin de faire valider de façon impartiale ces systèmes et de pouvoir les intégrer dans l'espace aérien canadien.

Je peux vous donner un exemple très simple. Nous cherchons à reproduire ce qui existe à Blainville, au nord de Montréal. Transports Canada y a un centre qui valide tous les véhicules terrestres au Canada. Nous sommes donc intéressés à développer nos installations pour faire la validation des systèmes. À Blainville, on fait tout ce qui touche les véhicules terrestres, tandis que nous ferions tout ce qui touche les drones.

[Traduction]

La présidente: Merci, monsieur Berthold. Votre temps de parole est écoulé.

Monsieur Aubin.

[Français]

M. Robert Aubin: Merci, madame la présidente.

Chers invités, je vous remercie d'être parmi nous et de mettre à niveau mes connaissances qui, je l'avoue, étaient assez limitées. Elles me parvenaient par des images qu'on voit souvent sur Facebook. Elles sont absolument magnifiques quand il est question de promotion touristique, mais un peu catastrophiques quand on voit des drones s'écraser au sol.

J'aimerais comprendre comment se partage l'espace aérien. Dans le cas d'un aéronef courant, on sait que dès qu'un avion décolle, sa route est déjà tracée. On sait exactement où il passera et tous les risques de collision sont évités. Cependant, on a l'impression qu'on n'a pas à suivre de telles règles dans le cas des drones, mais c'est peut-être une fausse impression. Du moins, peut-être que l'usage récréatif n'est pas soumis à de telles règles, alors que l'usage professionnel y est soumis.

J'aimerais que l'un d'entre vous m'éclaire sur le partage de l'espace aérien entre les drones et les aéronefs.

• (1020)

M. Marc Moffatt: À court terme, on établit des zones restreintes autour de l'aéroport d'Alma. Il s'agit de les fermer pour développer les systèmes et les procédures. Ce sont les drones qui devront s'intégrer à l'espace aérien, et non pas les avions qui devront leur céder le passage. Il faut donc équiper nos drones. Nous offrons des espaces pour développer les systèmes intégrés.

À court terme, nous fonctionnons par l'entremise du certificat d'opérations aériennes spécialisées. Cela semble un peu banal, mais une fois que l'entreprise a eu son certificat, elle peut opérer dans un périmètre très défini et approuvé par Transports Canada.

Dans l'avenir, nous chercherons aussi à permettre le vol hors vue. Il s'agirait donc de déployer des systèmes un peu partout dans l'espace aérien canadien et d'équiper des drones. Il y a de grandes surfaces au Canada, que ce soit pour des pipelines, de la foresterie ou des mines. Il faut équiper ces drones. Le vol hors vue constituera une véritable retombée.

M. Robert Aubin: Selon ce que je comprends, l'entreprise qui utilise les drones de façon professionnelle serait relativement bien encadrée avec votre proposition, mais pas tous les pilotes récréatifs qui achètent des appareils moins sécuritaires. Or, le plus grand nombre d'incidents se passent lorsqu'on en fait un usage récréatif, et non pas professionnel. Est-ce que ce serait réglementé par votre centre ou non?

M. Marc Moffatt: Pas nécessairement, car les règlements pour l'usage récréatif et l'usage professionnel ne sont pas identiques. Je ne parle pas des petits systèmes comme le drone Inspire de la compagnie DJI. Du point de vue récréatif, on vise un peu plus de flexibilité. Cependant, les gens qui utilisent les systèmes ne sont pas suffisamment conscients des dangers, et c'est ce qui constitue le problème à court terme. Offrir des formations en ligne, comme on l'a proposé, est une excellente idée. Il faudra travailler à éduquer les gens. Ce type d'appareil sera typiquement opéré à vue.

M. Robert Aubin: Monsieur Moher, vous parlez beaucoup d'éducation et cela m'interpelle.

[Traduction]

La présidente: Une brève question, s'il vous plaît.

[Français]

M. Robert Aubin: Comment une formation en ligne va-t-elle pouvoir rejoindre le consommateur, alors qu'on lui fait la démonstration qu'en cinq minutes il saura comment opérer cet appareil et qu'il se trouvera compétent même s'il ne l'est pas?

[Traduction]

M. Kerry Moher: Nous aimerions beaucoup donner aux gens une base solide. Lorsque nous avons mis en oeuvre le programme de carte de conducteur d'embarcation de plaisance avec Transports Canada, vers le milieu et la fin des années 1990, il y avait beaucoup de gens qui n'avaient pas beaucoup d'expérience dans la conduite des

embarcations et beaucoup d'autres qui avaient plusieurs années d'expérience dans ce domaine.

En fait, il y a beaucoup de conducteurs ayant une grande expérience qui se rebellent à l'idée d'avoir à suivre un programme en disant que ce programme de formation n'a vraiment rien à leur apprendre et qui, une fois terminé le programme, se déclarent satisfaits non seulement des habiletés qu'ils ont acquises, mais également de voir que d'autres les ont également acquises.

Nous essayons de faire en sorte que les gens qui voient un opérateur de drone récréatif savent que celui-ci a reçu une certaine formation. Lorsque j'apporte mon drone dans une école secondaire locale ou dans un parc, cela attire les gens. Il y a beaucoup de fausses idées dans ce domaine. Ils ne savent pas si j'ai reçu une formation quelconque.

La présidente: Je vous remercie.

Nous allons maintenant passer à Mme Block.

Non? Très bien.

Monsieur Berthold.

M. Luc Berthold: Pas de problème.

[Français]

Merci beaucoup, madame la présidente.

Je vais poursuivre dans la même veine.

Nous avons tous, du moins ceux et celles qui ont des enfants, essayé de faire voler un de ces petits drones qui sont disponibles dans les magasins et qui coûtent un peu moins cher. Nous avons tous percuté des murs et, finalement, brisé le fameux drone, malgré tous les systèmes de protection. C'est, je pense, ce que les Canadiens connaissent des drones à l'heure actuelle.

L'éventualité que des drones livrent des colis chez les gens, à leur porte, soulève évidemment des questions de sécurité. Je vais y revenir. Cela dit, la réglementation municipale est également un enjeu.

De fait, plusieurs intervenants sont impliqués dans la commercialisation de l'utilisation des drones. Par exemple, est-ce qu'un drone va circuler le soir, la nuit, le matin? Va-t-il pouvoir livrer des colis à proximité des écoles? On a de sérieuses craintes concernant l'utilisation des drones.

Nous n'en avons pas encore beaucoup parlé, mais il faut songer à l'acceptabilité des drones, notamment les drones professionnels, par opposition aux drones qu'on utilise à la maison, comme moi, qu'on tente de faire voler et qui finissent par briser un pot de fleurs ou autre objet du genre, comme je l'ai mentionné.

Qu'en est-il de l'utilisation commerciale? Messieurs Di Benedetto, votre entreprise a-t-elle entrepris des démarches auprès d'autorités autres que Transports Canada?

• (1025)

[Traduction]

M. Tony Di Benedetto: Nous avons parlé à des représentants de toutes sortes d'organismes gouvernementaux, tant municipaux, provinciaux que fédéraux. Un de nos partenaires est la ville de Vaughan. C'est la première ville au Canada, et je crois en Amérique du Nord, qui souhaite lancer un projet pilote de drone dans le cadre de son initiative, la ville intelligente.

Nous avons examiné cette question. Ce domaine souffre d'une énorme stigmatisation. Il faut écouter tous les intéressés, y compris les résidents et les différents paliers de gouvernement. Nous pensons qu'il faut d'abord apprendre à faire de petites choses ensemble. Il ne faut pas se lancer d'un seul coup. Faire de petites choses ensemble. Nous pourrions ensuite faire davantage. Mais commençons par des espaces sans danger. Commençons par le Nord du Canada où il y a de grands espaces, où nous sommes loin de la population et où il y a beaucoup d'arbres et où cette technologie a un effet immédiat.

[Français]

M. Luc Berthold: Je vous arrête ici.

Les témoins précédents nous ont dit que le Canada commençait à prendre du retard.

Les pays qui ne comportent pas de zones nordiques vont-ils attendre que nous ayons fait des essais dans le Nord avant de mettre sur pied l'industrie des drones?

C'est ce qui m'inquiète. En effet, on sent actuellement une effervescence, et je ne voudrais surtout pas que le Canada passe à côté de ce boum économique, qu'il soit le dernier à en profiter. Il y a la question du Nord, mais c'est aussi tout un défi, dans les municipalités, d'asseoir tout le monde à la même table et de trouver la réglementation juste.

[Traduction]

M. Tony Di Benedetto: Exact. Vous avez raison. À l'échelle mondiale, c'est un secteur en train d'exploser. Il y a des pays comme l'Australie, l'Ukraine, le Royaume-Uni. Aux États-Unis, la FAA vient d'attribuer sont premier permis il y a environ un mois.

Tout le monde veut s'engager prudemment dans ce changement de paradigme qui touche l'utilisation de notre espace. Une approche raisonnable consisterait à commencer lentement, à apprendre peu à peu, à faire participer tous les intéressés au processus et ensuite, à renforcer progressivement ces activités. C'est ainsi que nous pensons que le monde va évoluer du point de vue commercial.

Nous modifions certaines petites choses. Nous faisons des essais tous les jours avec nos chercheurs et nos partenaires universitaires. Nous apprenons tous les jours quelque chose. Nous commençons dans ces grands espaces, le Canada pourra être un chef de file.

Nous allons faire de notre pays un chef de file dans cet espace et ensuite, tout le monde fera la même chose. C'est la bonne façon de procéder. Du point de vue commercial, cela semble tout à fait logique.

[Français]

M. Luc Berthold: Monsieur Moffatt, quelle est votre opinion là-dessus?

M. Marc Moffatt: Il y a des façons d'intégrer les drones. Prenons l'exemple de la France, où l'on fait du vol hors vue. L'espace aérien y est structuré différemment. Dans ce pays, on gère les 1 000 pieds et moins. À 1 000 pieds et plus, c'est toute l'Europe; c'est une autre question. Il y a la question de la gestion des risques. La France a pris les mesures nécessaires pour faire du vol hors vue.

Par exemple, il y a un grand problème lié au vol de cuivre sur les réseaux ferroviaires et les trains à grande vitesse français. On a d'abord utilisé des hélicoptères pour essayer de trouver les voleurs. On a fini par utiliser un drone, qui est très silencieux et qu'on peut faire voler sur une longueur de 10 kilomètres. Un drone pèse 2 kilos ou moins. L'intégration de la gestion du risque dans l'espace aérien s'est bien déroulée. Ce sont des exemples concrets.

M. Luc Berthold: Donc, on a commencé par les milieux non urbains, où l'utilisation des drones est moins visible. Cela a permis de s'exercer pour atteindre l'excellence.

M. Marc Moffatt: Oui.

J'aimerais compléter mon exemple. Il ne faut pas penser le drone comme on le voit aujourd'hui. Il y a 20 ou 30 ans, qui aurait pensé qu'on aurait un ordinateur, un téléphone et une caméra dans notre poche? Il y a toute une infrastructure qui a accompagné l'intégration du téléphone.

Moi, je crois au drone. Livrer de la pizza avec un drone, j'y crois aussi, mais ce n'est pas pour demain matin. C'est pour cela que nous sommes ici pour en parler et pour mettre en place une réglementation. C'est une question de temps.

• (1030)

[Traduction]

La présidente: Merci, monsieur Moffatt.

Monsieur Hardie.

M. Ken Hardie (Fleetwood—Port Kells, Lib.): Voilà qui est fascinant. J'ai bavardé un peu avec certains d'entre vous. On nous a dit qu'il ne fallait pas paniquer avec cette nouvelle technologie et je ne pense pas que cela soit justifié.

Je comprends que cette technologie offre de grandes possibilités, en particulier dans le Nord, et qu'elle peut desservir les collectivités isolées, livrer les biens nécessaires, etc. Les possibilités sont infinies dans cette région et nous devons élaborer un cadre réglementaire pour ces activités.

J'imagine également qu'un jour on trouvera à l'arrière d'un véhicule de la police un drone avec les menottes parce qu'il a livré des drogues à quelqu'un.

Il est vrai qu'il y aura beaucoup de cadeaux de ce genre à Noël, mais je pense que, dans un an, la plupart de ces cadeaux vont se retrouver sur les étagères une fois passé l'attrait de la nouveauté, ce qui laissera deux secteurs. L'un est le secteur commercial, et ce secteur a des projets très solides. L'autre est le bricoleur. Quand j'étais jeune, à l'époque où nous nous lançons des pierres, nous aimions beaucoup bricoler nos voitures. Il y a quelqu'un qui a eu une idée brillante. Pourquoi ne pas faire des petites pistes de course pour que les jeunes puissent montrer ce qu'ils sont capables de faire, tout en respectant la sécurité? En ce moment même, il y a des bricoleurs dans des sous-sols qui sont en train de construire des drones plus grands et plus rapides et qui peuvent aller plus haut.

Je m'adresse à vous, monsieur Moher, mais monsieur Moffatt, vous pouvez également intervenir. Avez-vous réfléchi à la façon d'intéresser ces bricoleurs, de les faire participer, pour qu'ils fassent tout cela au grand jour; pour qu'ils innovent au lieu de les obliger à rester dans leur sous-sol où ils vont faire des bêtises?

M. Kerry Moher: C'est un sujet intéressant et vous avez raison. Les drones que l'on peut se procurer à l'heure actuelle contiennent certaines restrictions. Si vous interrogez les fabricants de drones au sujet des règlements actuels, ils vous diraient qu'il y a des obligations en matière de conception.

M. Ken Hardie: Vous savez aussi bien que moi que quelqu'un va essayer de modifier ces drones.

M. Kerry Moher: Oui, et je crois qu'à cause de ces obligations, ils commettraient ainsi des actes criminels. Ils devraient accepter de ne pas faire ces modifications. Il faut en arriver à un équilibre. Vous avez entendu d'autres témoins un peu plus tôt. Il y a des modifications qui ont pour effet de rendre ces drones plus sûrs, en réalité.

M. Ken Hardie: Oui, mais M. Badawey avait tout à fait raison. Malheureusement, c'est assez facile à comprendre lorsqu'on cherche à réprimer ce genre de choses.

Qu'en pensez-vous, monsieur Moffatt? Devrions-nous créer l'équivalent d'une piste de course pour les bricoleurs qui veulent vraiment s'amuser, essayer des choses sans qu'ils se retrouvent dans l'illégalité?

M. Marc Moffatt: Je ne sais pas si je parlerais de bricoleurs, mais il y a au Canada quelques sociétés qui utilisent des systèmes dont la navigabilité n'a jamais été confirmée. Ces systèmes sont fabriqués sans qu'ils aient fait l'objet de tests rigoureux comme nous le ferions pour un aéronef. Je prendrai l'exemple d'un portable. Vous...

M. Ken Hardie: Rapidement, s'il vous plaît, parce que j'aimerais poser d'autres questions.

M. Marc Moffatt: Il faut veiller à ce que ces nouveaux modèles soient navigables, il faut qu'ils passent des tests rigoureux. Lorsque nous allons mettre en oeuvre ces règles, notamment celles qui touchent la navigabilité des systèmes, alors nous constaterons qu'un certain nombre de ces systèmes vont disparaître, à mon avis.

M. Ken Hardie: Peut-être, mais il faut tenir compte du fait qu'il y aura des gens qui ne respecteront pas les règles, qui n'identifieront pas leurs drones et qui n'y placeront pas un transpondeur. Il faut rejoindre ces gens plutôt que, comme je l'ai dit, les laisser bricoler dans leur coin.

Cela m'amène à ma principale question.

La confiance de la population — un aspect qui a été mentionné par le premier groupe de témoins — va jouer un rôle essentiel dans la croissance de cette industrie. Cette croissance sera irrésistible. Je veux dire que le train est déjà parti et je crois que nous admettrons tous que le génie est déjà sorti de la lampe. Dans le prolongement de ce que disait mon collègue, il y a un instant, je dirais que si je devais écrire des recommandations, et je vais le faire, je proposerais que l'industrie prenne des initiatives pour nous aider à gérer cette technologie. Il ne faudra pas confier cet aspect au gouvernement ou à Transports Canada qui manque de personnel. C'est à vous, les gars, de démarrer les choses, si vous voulez vraiment obtenir la confiance de la population. Avez-vous des commentaires là-dessus?

• (1035)

M. Paul Di Benedetto (dirigeant principal de la Technologie, Drone Delivery Canada): Oui, effectivement. Je suis content de vous voir tous ici, je le dis en passant.

Un des aspects que nous avons examinés au départ était effectivement qu'il fallait tenir compte des voyous. Prenez les drones que nous allons faire bientôt voler. Ils sont beaucoup plus grands que ce que vous voyez derrière nous, parce que nous allons transporter des marchandises vers des collectivités isolées, plus tard dans les résidences, dans une entrée de cour ou même sur un toit. Il y a un aspect essentiel dont tous les fabricants de drones doivent tenir compte, tout comme les personnes qui examinent ces systèmes. C'est la capacité d'arrêter instantanément ces engins. Nos systèmes embarqués doivent avoir été construits dès le départ avec cet objectif à l'esprit; s'il y a une interdiction de voler, si Transports Canada ou NAV Canada est obligé d'interdire les vols, il faut que ces

drones ne puissent décoller. S'il existe une façon d'adopter une loi, qui obligerait les fabricants de ces puces, des compagnies comme Intel, AMD et d'autres...

M. Ken Hardie: Je vois où vous voulez en venir, mais je reviens à vous. Il faut que vous nous aidiez vraiment à réglementer ces drones.

La présidente: Veuillez accélérer, monsieur Hardie.

M. Ken Hardie: Mon temps de parole est écoulé. Je vous conseille de prendre des initiatives à ce sujet, parce que vous ne voudriez pas que soit adopté un règlement draconien qui vous ralentirait et vous retarderait.

M. Paul Di Benedetto: Oui, absolument.

La présidente: Monsieur Aubin.

[Français]

M. Robert Aubin: Merci, madame la présidente.

J'aimerais revenir sur la question de l'éducation, qui m'apparaît primordiale. Il me semble que l'industrie sur le plan de l'usage professionnel arrivera plus facilement. En fait, c'est déjà plus réglementé que dans le domaine récréatif, même si c'est le domaine récréatif qui prend actuellement le plus grand espace.

Que vous survoliez avec vos drones nos forêts, nos pipelines, le Grand Nord, soit, mais quand le drone du voisin survole ma cour, j'ai un problème qui est celui non pas du vol d'identité nécessairement, mais du bris de mon intimité.

Comment abordez-vous la question du droit à la vie privée avec une industrie aussi émergente que celle du drone?

Commençons par M. Moher.

[Traduction]

M. Kerry Moher: Tous nos cours contiennent un volet éthique très solide. L'élaboration de ce programme doit tenir compte des grandes questions, et bien entendu des répercussions juridiques et tous les opérateurs doivent connaître la nature des exigences réglementaires. Cela doit bien sûr faire partie de la formation, mais il y a quand même une zone grise. C'est là qu'intervient la formation. La plupart de nos cours font appel à une formation axée sur des scénarios. Nous proposons différents scénarios et les participants ont alors la possibilité d'expliquer ce qu'ils feraient dans telle ou telle situation.

[Français]

M. Robert Aubin: Si vous me parlez d'une zone grise, c'est donc que la réglementation actuelle sur la protection de la vie privée n'est pas suffisamment précise pour que, dans vos séances de formation, vous puissiez cerner l'ensemble du problème.

[Traduction]

M. Kerry Moher: Bien sûr, si cela devenait une exigence légale et si c'était un sujet dont notre cour doit traiter, il pourrait traiter toutes les questions qu'exige le programme. Je dirais qu'il ne faudrait pas se limiter aux règles et aux règlements. Il faut parfois aller un peu plus loin, et tenter de provoquer une réflexion. Nous avons parlé de l'idée de se considérer comme des gardiens de l'espace.

La plupart des opérateurs de drone sont beaucoup plus sensibles à l'éthique que vous le pensez. Je ne suis pas cynique à l'égard de mes voisins. Je ne l'étais pas avant qu'apparaissent les drones et je ne pense pas que je le serai à l'avenir. Cela ne modifie pas la perception des choses. Bien évidemment, s'il y a des préoccupations, il faut en tenir compte dans la formation.

[Français]

M. Robert Aubin: L'un ou l'autre des témoins souhaite-t-il ajouter quelque chose sur la dimension éthique de l'industrie des drones ou faire une suggestion à cet égard?

M. Marc Moffatt: Je peux parler de la question de la sensibilisation. Je peux donner à ce sujet un autre exemple de ce qu'a fait une entreprise.

Le petit système qu'on a vu, soit celui de la compagnie DJI, vient dans une boîte relativement petite. La compagnie a mis un gros autocollant très visible sur le côté de la boîte qui informe l'acheteur d'aller sur le site de Transports Canada pour obtenir des informations, compte tenu de problèmes reliés à la vie privée.

Dans ce cas-ci, c'est un distributeur qui a pris une initiative. Cela n'a pas été fait en vertu d'une réglementation de Transports Canada. Il y a donc quelques exemples de cette nature qui peuvent être mis en place.

• (1040)

M. Robert Aubin: Merci.

[Traduction]

M. Paul Di Benedetto: Si l'on donne trop de liberté aux opérateurs, cela risque de causer des problèmes, en particulier dans le domaine récréatif. L'idée est que tous ces drones, qu'ils soient destinés à un usage récréatif ou commercial, contiennent des technologies qui les obligent à ne pas faire certaines choses, par exemple, à ne pas voler à telle hauteur, à ne pas dépasser telle limite autour du Parlement ou de certaines écoles. Ce sont des technologies qui doivent être intégrées et qui ne puissent être modifiées par les consommateurs. Il y aura toujours des bricoleurs qui vont essayer de modifier les choses, mais c'est une technologie qu'il faut proposer aux fabricants pour qu'ils l'utilisent.

Nous avons d'étroites relations avec les fabricants dont nous achetons les produits. C'est ce qui nous pousse à agir pour assurer la sécurité. La dernière chose à faire serait de laisser un étranger prendre le contrôle d'un drone en vol. Du côté récréatif, il y a ces petits drones, et nous pensons que ce sont des jouets. En fait, ce ne sont pas des jouets. Ce sont des jouets pour nous, mais ils peuvent être considérés comme nuisibles par d'autres.

Il faut que les fabricants assument certaines responsabilités. Nous, les concepteurs et les opérateurs, nous avons un intérêt très direct lorsqu'il s'agit d'assurer la sécurité non seulement la nôtre, et celle de nos clients, mais également celle de la population. C'est un aspect qu'il conviendrait d'aborder avec les fabricants qui proposent cette technologie, en leur disant que cet aspect doit être intégré dès le départ à cette technologie.

La présidente: Je vous remercie.

Monsieur Sikand.

M. Gagan Sikand: Merci d'être venus.

Merci, Tony, de m'avoir mentionné l'article qui parlait du défibrillateur. J'ai créé un tweet à ce sujet la semaine dernière. Il me semble excellent que les premiers intervenants puissent faire parvenir quelque chose aussi rapidement, en particulier dans les

régions rurales. Je reviendrai sur cette question si j'ai le temps. Je partage mon temps de parole avec mon collègue.

Kerry, si nous mettons sur pied un programme, devrions-nous le faire en partenariat avec le gouvernement?

M. Kerry Moher: Idéalement, oui.

Nous avons vu le programme qui a été proposé. Il existe une version préliminaire. Tout comme dans le programme des cartes de conducteur d'embarcation de plaisance, il contient une série de normes qui doivent être incluses dans le programme.

M. Gagan Sikand: En partenariat avec le gouvernement.

Dans ma circonscription, il y avait le principal centre de distribution d'Amazon, jusqu'à ce que cette entreprise en ouvre un autre un peu plus loin. Il se trouve maintenant dans une autre circonscription. Je sais que leurs pilotes venaient recevoir une formation au Canada avant de retourner aux États-Unis.

La personne qui vient au Canada pour obtenir ce certificat, peut-elle opérer un drone aux États-Unis?

M. Kerry Moher: C'est parce qu'à l'époque, ils ne pouvaient pas utiliser des drones. Ils ne pouvaient même pas recevoir une formation aux États-Unis. Il y a 18 mois, il n'était pas possible d'opérer légalement un drone, sur une base commerciale, aux États-Unis.

M. Gagan Sikand: Maintenant, cela est possible.

M. Kerry Moher: Maintenant, cela est possible. Je dois cependant dire que cela se faisait quand même, mais ce n'était pas légal.

M. Gagan Sikand: Très bien.

Je veux en venir au fait que l'Amérique est un marché énorme. Je veux qu'un résident du Texas puisse communiquer en ligne avec le Canada, payer un droit, obtenir un permis et opérer un drone dans cet État. Je voudrais que nous gagnions de l'argent, de l'argent américain, dans ce domaine.

Serait-il possible d'obtenir la réciprocité dont vous avez parlé, pour que nos exigences soient harmonisées et pour que ce que je viens de mentionner soit une possibilité?

M. Kerry Moher: Nous ferons tous ce qui est possible pour vous aider à obtenir cette réciprocité, mais bien évidemment, ce n'est pas nous qui décidons. Nous savons fort bien quelles sont les exigences et nous aimerions aider Transports à obtenir cette réciprocité.

M. Gagan Sikand: Je peux conduire une voiture aux États-Unis. Je pense que c'est la même chose. Il faut un permis. La technologie est la même. La façon d'opérer est la même. Je crois que nous pouvons en profiter.

J'aimerais partager mon temps de parole.

La présidente: Monsieur Iacono, rapidement.

[Français]

M. Angelo Iacono: Ma question s'adresse aux représentants de Drone Delivery Canada.

Sauf erreur, vous voulez qu'il y ait une réglementation qui vous permette d'effectuer des livraisons à l'aide de drones. Il peut s'agir de livraison de pizza, de médicaments et même de choses de plus grande taille, comme vous l'avez dit tout à l'heure.

De quelle façon prévoyez-vous faire des livraisons par drone de façon sécuritaire, étant donné qu'il ne sera pas possible pour le pilote d'avoir constamment à vue son drone, comme c'est requis actuellement?

J'ai une deuxième question. D'après vous, qui sera tenu responsable si, lors d'une livraison, il y a un accident entre un drone et un individu, une auto, un camion ou autre? Comment va-t-on déterminer la responsabilité?

•(1045)

[Traduction]

M. Paul Di Benedetto: Pour savoir ce à quoi nous pensons et ce sur quoi nous travaillons, il faut imaginer un chemin de fer dans le ciel. Nos drones suivraient un chemin prédéterminé. Ce ne sont pas les mêmes que les drones qui se trouvent derrière vous, que vous pouvez faire décoller et faire voler où vous voulez. Nos drones se déplaceraient sur un parcours prédéterminé. Ils seraient autorisés par l'organisme de réglementation, Transports Canada. Ils se déplaceraient à une vitesse et à une altitude précises, selon les conditions météorologiques. Si les conditions n'étaient pas respectées, ils ne pourraient décoller. Voilà comment nous voyons l'utilisation des drones.

Pour commencer, il s'agirait d'un environnement très contrôlé. Le drone décollerait de ce que nous appellerions un droneport, qui serait

un emplacement prévu pour le stationnement des drones et où l'environnement est contrôlé, de sorte que personne ne puisse y pénétrer au moment où le drone décolle. Il atterrirait également dans un endroit contrôlé.

Pour nous, comme mon collègue Tony l'a mentionné, il s'agit des premiers pas. Nous n'allons pas faire atterrir un drone devant chez vous demain, parce qu'il y a beaucoup de choses à apprendre. Il y a beaucoup de choses à apprendre dans le domaine de la sécurité, dans celui des règlements, et nous devons tous apprendre aussi de nombreux processus.

La présidente: Je suis désolé d'avoir à vous interrompre, mais je dois dire à mes collègues que la séance est terminée. La salle est libre, de sorte que, si les membres du Comité veulent rester quelques minutes de plus, l'équipement est en place et vous pourrez poser davantage de questions, si vous le souhaitez.

Je vous remercie beaucoup des renseignements très utiles que vous nous avez fournis.

Je dois maintenant ajourner la séance.

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>