



CAE : 70 ans et tournée vers le futur

CERCLE CANADIEN

Marc Parent, Président et chef de la direction

Lundi 27 novembre 2017

Montréal

J'ai dû voir cette vidéo 1 000 fois, à chaque fois, elle me donne des frissons. Nous sommes vraiment très fiers de la mission noble de CAE : rendre les déplacements aériens **plus sécuritaires**, et préparer les forces de défense **à leur mission** et le personnel médical **à sauver des vies**.

Mesdames et messieurs, bonjour.

Merci beaucoup pour votre invitation. Ça me fait vraiment plaisir d'être parmi vous et de vous présenter l'entreprise que j'ai le bonheur de diriger. Nous célébrons cette année le 70^e anniversaire de CAE, je vais parler de nos débuts, de nos défis, de notre transformation et de nos perspectives d'avenir. Deux constantes: l'innovation, et bien sûr la passion de nos employés.

Notre fondateur, Ken Patrick, est un ancien officier de l'Aviation royale canadienne. En 1947, lorsqu'il a fondé la « Canadian Aviation Electronics », comme on l'appelait à l'époque, son objectif était, et je cite, de « créer quelque chose de canadien pour tirer avantage d'une équipe formée à la guerre, extrêmement novatrice et très axée sur la technologie ».

Il a fait ses débuts avec 18 employés, dans un hangar de l'aéroport de Saint-Hubert en vendant de l'équipement radar, des radios, des télévisions et des compteurs Geiger.

C'est au début des années 50 que CAE construisait ses premiers simulateurs de vol : un simulateur de vol pour le CF 100 Canuck destiné à l'Aviation royale canadienne et, pour le marché civil, le premier simulateur de vol commercial construit au Canada pour la compagnie aérienne Canadien Pacifique.

L'innovation a toujours été au cœur de notre entreprise. En 1982, CAE a conçu le premier simulateur de vol au monde certifié de ce qu'on appelle le niveau D. Cela veut dire que le simulateur est devenu tellement réaliste, que la formation sur un véritable avion n'était plus nécessaire. Depuis ce jour, toute la formation des pilotes se fait sur simulateur, et le premier vol officiel du pilote sur l'avion se fait avec des passagers comme vous et moi à l'arrière. Rassurez-vous, pour un des pilotes, ce n'est pas son premier vol.

Et depuis, nous avons continué à définir les normes de l'industrie. On a simulé plus de 230 modèles d'avions, presque tous les avions de ligne, la majorité des avions d'affaire, des hélicoptères, des avions de transport. Un éventail incroyable. Tous les avionneurs viennent chez nous lorsqu'ils construisent de nouveaux avions, comme évidemment Bombardier. Merci Alain Bellemare d'être ici aujourd'hui. Ce n'est pas tout le monde qui peut faire ça. Il faut développer le simulateur en **même temps** que les ingénieurs conçoivent l'avion, et il faut que le simulateur vole **avant** l'avion pour que les pilotes puissent s'entraîner... et c'est nos ingénieurs **d'ici** qui savent le faire, mieux que n'importe qui sur la planète. Ce n'est pas pour rien que CAE détient près de 70% des parts de marchés des simulateurs de vol dans le monde.

Cela dit, nous sommes beaucoup plus qu'un fabricant de simulateurs de vol. Au cours des dernières années, on a fait un virage important, on a recentré notre vision autour de la formation, un marché 6 fois plus grand que celui des simulateurs de vol. Nous sommes devenus numéro 1 mondial **en formation**. Avec un réseau de 67 centres de formation à l'échelle de la planète nous formons chaque année plus de 120 000 membres d'équipage.

Pour illustrer ça, jusqu'au début des années 2000, 80% de nos revenus provenaient de la vente de simulateurs civils alors qu'aujourd'hui ceci représente seulement 20% de nos

revenus. Ce n'est pas parce que la vente de simulateurs a diminué, pas du tout, c'est parce que la majorité de nos revenus, 60%, proviennent aujourd'hui de services de formation. Cette transformation est le résultat du succès de notre stratégie.

Une stratégie basée sur les partenariats et sur notre crédibilité. On a plus de 40 partenariats et ententes à long termes avec des compagnies aériennes et avionneurs du monde entier. En commençant bien sûr chez nous : Air Canada qui nous donne toute sa confiance, depuis le début, et tout récemment avec les simulateurs Boeing 787 et 737MAX. Je les remercie (Merci Calin d'être ici aujourd'hui). Bombardier, qui n'achète que du CAE, et qui a choisi CAE comme partenaire de choix pour la formation sur les avions d'affaires et pour la C Series, entre autres (Merci Alain). Mais aussi Japan Airlines, SAS, Iberia, toutes de notoriété internationale. Et tout récemment Singapore Airlines.

Notre message aux compagnies aériennes, c'est simple: nous avons la capacité de fournir tout ce qui touche la formation de vos équipages. D'élève-pilote à commandant ...from cadet-to-captain. On recrute, on fait la formation dans nos écoles de pilotage --où, fait moins connu, on a une flotte de plus de 200 avions--, on fait la qualification de type sur nos simulateurs, on peut vous vendre un simulateur, on peut faire la gestion de votre centre, on peut placer des pilotes chez vous, on peut être partenaire avec vous en coentreprise. Bref : vous pouvez complètement impartir la formation chez nous, nous offrons le service complet, de A à Z.

Le coût d'entrée pour conquérir ce marché est la crédibilité; assez de crédibilité pour que les compagnies aériennes nous confient la formation de leurs pilotes, qui est synonyme de sécurité des vols. Et la crédibilité ne s'achète pas, vous devez la mériter au fil des ans. Et CAE a une longueur d'avance en ce sens grâce à nos investissements dans notre réseau mondial et dans nos partenariats.

Prenons par exemple AirAsia. Nous avons commencé notre relation avec eux en tant que fournisseur de simulateurs il y a quelques années lorsqu' AirAsia avait une poignée d'avions. Ensuite, ils nous ont demandé d'exploiter leur centre de formation, et plus tard on a signé une coentreprise qui a pris beaucoup d'expansion. Finalement la semaine dernière nous avons acquis leur part de la coentreprise et pris en charge à 100%, et exclusivement, la formation de leurs pilotes, équipage de cabine, ingénieurs, techniciens de maintenance, et personnel des services au sol et ceci pour 20 ans! Fait divers que m'a mentionné le président d'AirAsia Tony Fernandes: 20 ans, il me disait, c'est long, c'est 5 ans de plus que l'existence d'AirAsia. Ça témoigne de la confiance qu'ils nous donnent; et c'est gagnant-gagnant : AirAsia se concentre sur ses activités de vol, et CAE continue à grandir en Asie.

Regardez l'écran derrière moi. Les points jaunes représentent des avions de ligne et cette animation est en accéléré. Voilà à quoi ressemble une journée typique pour les transports aériens commerciaux: plus de 100 000 avions transportant 8,6 millions de passagers, et ceci à chaque jour...

Peu importe où vous voyagez dans le monde, en Amérique, en Europe, en Asie, il y a de très grandes chances que les pilotes de ces avions se soient entraînés sur des simulateurs CAE conçus et fabriqués ici même à Montréal par nos employés, ou encore dans un de nos centres de formation. Comme Montréalais, cela me rend très fier.... C'est ça notre marché, et il est en croissance.

Nous avons d'ailleurs lancé lors du Salon du Bourget une étude sur la demande de pilotes de ligne. Elle fournit à l'industrie des renseignements clés sur les besoins futurs en pilotes professionnels. Et pour soutenir la croissance du nombre de voyageurs qui augmentera de 4,2 % annuellement au cours des 10 prochaines années nous prévoyons qu'il y aura un besoin de 255 000 nouveaux pilotes. Et, fait très pertinent pour CAE : la moitié des pilotes qui seront aux commandes d'avions commerciaux dans le monde entier dans 10 ans n'ont pas encore commencé leur formation!

Partout où je vais dans le monde, en Europe, en Amérique du Sud ou en Asie, cette demande de pilotes est omniprésente. Les présidents des compagnies aériennes nous demandent de l'aide pour recruter et former de nouveaux pilotes. Pour répondre à cette demande, il faut être innovateur.

Notre campagne marketing est centrée sur ce défi: D'où proviendront vos prochains pilotes? *Where are your next pilots coming from?* And the answer of course is CAE!

On lance des programmes adaptés à la réalité de chaque compagnie aérienne et on trouve des moyens pour accélérer la formation pour créer des pilotes plus vite. En Europe, nous recrutons des élèves-pilotes pour easyJet et Ryanair. Aux États-Unis nous avons lancé le programme Gateway Select avec JetBlue – lorsqu'ils finissent leur formation, les nouveaux pilotes deviennent instructeurs dans nos écoles et accumulent des heures de vol.

Et on utilise les outils de l'Industrie 4.0 pour élaborer de nouveaux systèmes révolutionnaires de formation. Avec l'internet des objets, les simulateurs nous renvoient des données en temps réel 'in the cloud'. On analyse les mégadonnées et on utilise l'intelligence artificielle et le machine-learning. Ceci nous permet de lancer des programmes adaptés à la réalité de chaque compagnie aérienne et de leurs pilotes.

Par exemple nos ingénieurs travaillent sur un assistant intelligent pour les instructeurs, un système qui va leur donner une visibilité sans précédent sur le rendement d'un pilote et sur ses besoins de perfectionnement. Je suis persuadé que cette innovation va changer radicalement la façon dont les pilotes vont s'entraîner dans le futur.

(PAUSE)

Dans le secteur de la défense, nous nous sommes aussi transformés au cours des dernières années, en passant d'un fournisseur de simulateurs à un intégrateur de systèmes de formation. C'est-à-dire qu'on fait le concept et on prend en charge l'ensemble des systèmes de formation pour nos clients : on fait un centre clé en main qui inclut le curriculum, de même que la formation sur des simulateurs et aussi sur des vrais avions.

Aujourd'hui, nous offrons nos services à une cinquantaine de forces de défense dans plus de 35 pays. Nous aidons ces hommes et ces femmes à se préparer à des missions en tous genres, non seulement au niveau aérien, mais aussi terrestre, maritime et en sécurité publique.

On a des employés sur plus de 100 sites et bases militaires à travers le monde dont 13 au Canada.

En tant que maître d'œuvre à la tête d'un consortium d'entreprises canadiennes, nous avons récemment mis en place le Centre d'instruction de la mobilité aérienne à la base des Forces canadiennes de Trenton et le centre de formation tactique de Petawawa, qui sont d'ailleurs deux des centres de formation militaire les plus perfectionnés au monde. Je suis toujours très fier de dire que ces deux centres sont en fait un modèle « Made in Canada » que nous exportons partout dans le monde.

C'est notre succès au Canada qui nous a permis de rayonner à l'étranger. C'est souvent comme ça que ça fonctionne en matière de défense. Vous devez faire vos preuves chez vous, avant de pouvoir exporter vos produits et services à l'étranger.

Par exemple la réussite du programme d'entraînement des pilotes de l'OTAN au Canada nous a permis de remporter le contrat visant à fournir tout l'entraînement sur les avions de la United States Army. Nous avons d'ailleurs complété les 9 premiers mois d'opération d'un nouveau centre de formation à Dothan, en Alabama, pour mener à bien ce contrat. Imaginez, c'est CAE, une entreprise canadienne avec son siège social ici à Montréal, qui entraîne tous les futurs pilotes de la U.S. Army. C'est pas rien.

Nous fournissons également l'entraînement pour les drones MQ1 et MQ9 de la United States Air Force.

Et autre exemple: tout l'entraînement des avions ravitailleurs américains est fait sur 15 bases militaires de la US Air Force aux États-Unis par CAE! Je crois qu'il y a de quoi être fiers.

Aujourd'hui CAE exporte 90% de ses produits et services partout sur la planète. En voici quelques exemples :

Pour l'armée allemande, CAE a mis sur pied le plus grand centre de formation sur hélicoptères en Europe.

Au Royaume Uni, nous avons établi un centre de formation d'hélicoptères moyens de soutien pour entraîner la Royal Air Force sur les Chinook, Puma et Merlin.

Au Brunei, nous avons non seulement un centre de formation civil et militaire, mais aussi pour la gestion des urgences et des crises.

Dans le naval, CAE nous venons tout juste de livrer un système d'entraînement maritime à la marine suédoise.

Les forces de défense se tournent vers nous parce que la simulation leur permet de se préparer pour leur mission tout en réduisant les coûts. Une bonne façon d'illustrer ça, c'est cette vidéo que vous voyez à l'écran d'une mission de ravitaillement en carburant en plein vol. Le pilote doit connecter son avion au tuyau qui sort du C130 Hercules. C'est très difficile, même pour un pilote expérimenté. Lorsque les pilotes doivent faire ça pour de vrai, c'est souvent dans le noir ou par mauvais temps. Alors, croyez-moi, ils doivent pratiquer, parce que s'ils n'arrivent pas à le faire, ils vont manquer de carburant, et c'est pas une bonne chose lorsque vous êtes au-dessus un territoire ennemi...

Une sortie d'entraînement comme celle-ci avec des vrais avions coûte minimum 20 000 dollars une sortie. Imaginez, il faut deux avions et des milliers de litres de carburant... Sur un

simulateur, c'est 2 000 dollars : 10 fois moins cher, et on peut pratiquer autant de fois que l'on veut, sans compter évidemment les bénéfices pour l'environnement et la sécurité des vols.

On prévoit un plus grand besoin de simulation dans le futur. Pour la première fois en une décennie, les budgets de la défense augmentent pour répondre à l'environnement géopolitique, on lit ça tous les jours.

Aux États-Unis, le budget de la défense atteint un sommet historique. Ici même au Canada, le gouvernement fédéral a récemment publié sa politique de défense qui vise à augmenter les budgets de la défense de 70% d'ici 10 ans.

Les budgets de la défense comprennent de plus en plus de fonds pour les technologies de pointe comme l'intelligence artificielle, la réalité augmentée, la bataille électronique très sophistiquée et l'analyse des mégadonnées. Chez CAE, comme au niveau Civil, nous tirons parti de toutes ces technologies dans nos solutions de formation du futur.

(PAUSE)

Et nous avons aussi innové en diversifiant nos marchés. Il y a quelques années nous avons lancé notre division Santé. Et oui, il y a un parallèle entre les pilotes et les professionnels de la santé !

Tous les deux évoluent dans des conditions souvent complexes, en interaction avec une équipe... Et dans des situations où une erreur humaine peut être fatale.

Dans les deux cas, la sécurité est primordiale, et des protocoles rigoureux sont établis.

Dans les deux cas, les professionnels peuvent faire face à des situations de travail normales, anormales ou d'urgence.

Mais il y a là une différence fondamentale: les pilotes et leur équipage s'entraînent régulièrement et tout au long de leur carrière sur des simulateurs très réalistes et doivent être recertifiés à tous les 6 mois.

Ce n'est pas nécessairement le cas des professionnels de la santé.

Cette réalité pourrait changer à mesure que les milieux de la santé réalisent que la formation et l'entraînement virtuels peuvent sauver des milliers de vies et des milliards de dollars.

Aux États Unis, les erreurs médicales évitables sont la troisième cause de mortalité, après le cancer et les maladies cardiaques.

Et c'est là que notre division CAE Santé intervient, avec des simulateurs et une offre complète de solutions pour la formation médicale.

De plus en plus, on développe des synergies entre notre division Santé et notre savoir-faire en aviation.

Nous offrons par exemple un système d'entraînement aux évacuations aéromédicales. Pour la US Air Force, nous avons combiné un dispositif d'entraînement haute-fidélité du

fuselage du C-130 et des simulateurs de patients de CAE Santé. C'est une solution absolument unique!

En janvier, nous avons lancé, avec l'HoloLens de Microsoft, un nouveau simulateur pour la formation à l'échographie. C'est une première dans le marché de la simulation médicale. Le simulateur génère une image holographique en temps réel au-dessus du mannequin. Notre simulateur est décrit par les spécialistes de l'industrie comme une expérience d'apprentissage unique avec un énorme potentiel d'amélioration de la sécurité des patients. Le mois dernier on a remporté un prix Unity pour cette innovation, pour le nouveau produit ayant le plus d'impact social.

Un autre exemple se trouve juste à l'extérieur de la salle, nous avons apporté un mannequin de CAE Santé.

Nos mannequins respirent, crient, saignent et simulent les fonctions du corps humain. Ils permettent de former le personnel médical à évaluer et à stabiliser un patient blessé, à contrôler une hémorragie et à s'exercer à fournir une assistance respiratoire. Je vous invite à participer à une démonstration après la conférence.

(PAUSE)

Tous ces progrès dans nos trois principaux secteurs d'activité ne seraient pas possibles sans notre culture d'innovation, qui est vraiment l'ADN de notre compagnie. Dans le cadre de nos « Défis de l'innovation », nos employés sont invités régulièrement à s'attaquer à certains enjeux d'affaires réels de l'entreprise.

Nous les voyons ici discuter de leurs idées avec les membres de la haute direction lors d'un événement inspiré de l'émission télévisée *Dans l'œil du dragon*. Nous sommes tous fiers que les meilleures idées de nos employés se retrouvent au bout du compte dans nos produits et services.

Nous collaborons aussi avec les universités et les centres de recherche. Avec eux, on intègre des nouvelles technologies telles que la biométrie et les neurosciences pour étudier les comportements et améliorer nos solutions de formation.

C'est important pour nous de rester branché avec le milieu universitaire. Un des plus grands défis de l'industrie aéronautique est d'attirer une main-d'œuvre qualifiée. La guerre des talents est bien réelle, et on prend action pour nous assurer de tirer notre épingle du jeu.

Et en l'occurrence, les jeunes de nos jours ne veulent pas simplement travailler pour gagner leur vie : ils cherchent à donner un sens à leur travail. Ils cherchent un emploi qui les valorisera et qui leur fera se sentir utiles à la société.

À CAE, nous sommes assez choyés de ce côté-là, je vous en ai parlé tantôt, notre mission de formation est noble, contribue à sauver des vies et à préserver l'environnement grâce à la formation en simulateurs qui évite l'émission de CO2 dans l'atmosphère. On fait une différence! Ce n'est pas rien!

Mais ce n'est pas tout. On innove et on transforme nos espaces de travail. Exit les cubicules gris dans des espaces renfermés et sans lumière, typiques des années 70.

Nos nouveaux espaces sont vastes, colorés, invitants. Ils sont adaptés aux différentes tâches que nos employés sont appelés à faire dans une journée. On veut qu'ils se sentent bien chez nous. C'est important.

On change aussi notre culture d'entreprise. Moins de ligne hiérarchique, plus de collaboration. On change le ton de nos communications. On devient plus transparent, plus sympathique... Plus près des gens, finalement. En voici un exemple : Vous me voyez ici en train de faire des vox pop avec les employés pour le lancement de notre 70^e anniversaire! On passe tellement de temps au travail... autant rendre cette expérience positive pour tous et avoir du fun!

Et on prend notre rôle social à cœur. Cette année les 3 200 employés de Montréal ont réussi à amasser plus de \$805 000 pour Centraide! C'est \$80 000 de plus que notre objectif, qui en soit était agressif, et ça nous place au 16^e rang des plus importantes campagnes Centraide à Montréal. Nous sommes heureux de collaborer avec toi Liliana. En fait, nous avons amassé près de \$11 millions pour Centraide depuis l'an 2000.

Et ce n'est pas notre seule cause, au cours des dernières années nos employés ont amassé des sommes importantes pour la lutte contre le cancer, notamment en participant à la course de vélo Enbridge contre le cancer. Et d'ailleurs Calin et moi étions co-présidents de la course Montréal-Québec en 2012. Merci Calin, et Alain, de m'avoir encouragé à participer à ce superbe événement là, je continue à me donner à fond dans cette course à chaque année avec nos employés.

Et nos employés partout dans le monde participent à des causes qui leur sont chères. Ils s'impliquent avec les jeunes, dans *First Robotics* par exemple et donnent des cours de codage. C'est important de sentir que l'on redonne à la société et c'est ainsi, je crois, qu'on va garder nos meilleurs employés et améliorer nos performances. C'est aussi ainsi qu'on forge les entreprises du futur ancrées dans leur communauté.

(PAUSE)

Avant de conclure, j'aimerais vous parler du projet des super grappes du gouvernement fédéral.

Des entreprises de divers secteurs du Canada, qui ne faisaient pas d'affaires ensemble -on parle non seulement d'aéronautique, mais aussi du secteur de l'espace, de transport terrestre, de transport sur rail, de propulsion hybride et électrique, d'intelligence artificielle, d'infonuagique, de fabrication de pointe, et des Clean Tech -se sont mobilisées pour proposer des projets qui vont transformer la vie des canadiens en matière de mobilité. On est vraiment très honorés chez CAE d'être le porte étendard de cette supergrappe des systèmes et des technologies de mobilité du XXI^e siècle --la grappe MOST21.

Comme vous l'avez-vu, nous sommes la preuve que l'innovation se transpose d'un secteur d'activité à l'autre. Je suis honoré de la confiance que les 265 entreprises et partenaires nous ont témoigné pour déposer cette proposition en leur nom, littéralement vendredi dernier.

A ce titre j'aimerais remercier et féliciter le gouvernement canadien pour cette initiative qui va stimuler la collaboration entre diverses entreprises et surtout entre différents secteurs ... on vit déjà un bouillonnement d'idées et d'innovation qui permettra au Canada de se démarquer et nous attendrons avec impatience les choix finaux du gouvernement quant aux supergrappes qui vont être retenues.

(PAUSE)

Pour terminer, je souhaiterais remercier nos partenaires dont certains sont présents ici aujourd'hui, pour leur rôle essentiel à notre réussite et à la mise en œuvre de notre vision : être reconnu mondialement comme le partenaire de choix en formation pour renforcer la sécurité, l'efficacité et la préparation. Je tiens donc à remercier chaleureusement nos clients, nos fournisseurs, nos investisseurs et surtout, nos employés.

Le thème de nos célébrations du 70eme est **Des milliers d'histoires : Un CAE**. Ce sont nos employés, leur passion et leur innovation qui nous ont permis de devenir les meilleurs au monde dans notre domaine – de créer une marque qui inspire la confiance dans le monde entier. Et qui permet non seulement à CAE, mais à toute l'industrie de l'aviation québécoise, de rayonner à travers le monde.

Merci