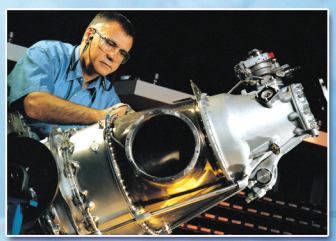
Rapport annuel
2009-2010

1er avril 2009 - 31 mars 2010

CAMAQ

Comité sectoriel de main-d'œuvre
en aérospatiale



L'ANNÉE DE TOUTES LES OPPORTUNITÉS

Le CAMAQ termine son année financière 2009-2010 dans un élan d'énergie. C'est avec le concours de nos partenaires industriels et éducatifs, que je tiens à remercier vivement, que nous avons pu mener à bien les réalisations dont nous faisons état dans ce rapport annuel. Inspirés par les perspectives d'avenir de l'industrie aérospatiale au Québec, nous avons réussi, ensemble, à transcender le contexte économique – les nombreux défis sont ainsi devenus autant d'opportunités.

Environnement complexe

L'environnement dans lequel nous évoluons se caractérise par sa complexité. Des phénomènes puissants sont à l'œuvre et s'influencent l'un l'autre. Des pays qui appartenaient autrefois au Tiers Monde sont à l'avant-plan sur la scène internationale. Leurs économies se développent rapidement, permettant à un plus grand nombre de personnes d'accéder à un niveau de vie plus élevé. Les ressources naturelles de la planète sont plus sollicitées que jamais, suscitant une prise de conscience générale face à l'écologie. La simplicité et la rapidité des échanges par voie électronique favorisent la communication tout en accélérant le processus d'universalisation dans toutes les sphères de l'activité humaine. Le monde est à l'heure de la science et de la technologie.

Dans un tel contexte, les dirigeants font face quotidiennement à un kaléidoscope de défis. Les acteurs sont nombreux et souvent dispersés à l'échelle de la planète. Ils forment des alliances transnationales avec des partenaires ayant des profils très divers, que ce soit au plan des valeurs, du style d'interaction ou des habitudes professionnelles. Aux équipes locales s'ajoutent des groupes de travail pluridisciplinaires, souvent multilingues. Les matières premières utilisées, les outils de production et les procédés de fabrication sont de plus en plus sophistiqués, comme le sont toutes les fonctions de management. La règlementation se resserre et se complexifie; les juridictions sont municipales, provinciales, nationales, régionales, continentales et mondiales.

Pour survivre dans un environnement complexe, il faut exercer une vigilance constante, être flexible, envisager des scénarios alternatifs et réagir rapidement.

Technicité poussée

La complexité se reflète aussi au niveau des équipements, comme en témoignent les «systèmes embarqués» omniprésents dans l'industrie aérospatiale. Lorsqu'il s'agit d'assurer le bon fonctionnement d'un aéronef, la sécurité et le confort des passagers, la conformité aux normes environnementales, des centaines de processeurs entrent en jeu. Ils exécutent une multitude de tâches précises, harmonisées en temps réel, tout en étant sujets à une infinité de contraintes et de variables. Les hélicoptères utilisés en situation d'urgence et les drones ne sont pas plus simples!

Pour réussir dans un univers hautement technique, il faut valoriser la connaissance scientifique et technique, offrir des formations de pointe, en continu, à différents niveaux et sous diverses formes, se doter des équipements les plus performants, investir dans la recherche et le développement, et toujours innover.

Concurrence vive

La bonne nouvelle? Malgré l'âpreté de la lutte à l'échelle mondiale, l'industrie aérospatiale au Québec occupe une position de leadership dans des créneaux spécialisés. La mauvaise? Cette place est loin d'être assurée. Il y a plus de concurrents que jamais, tant en Europe et aux États-Unis que dans les pays émergents – Brésil, Chine, Inde et Russie en tête. Les uns tirent profit d'un soutien public important; réalisent des alliances gagnantes; forment les meilleurs cerveaux ou les attirent de l'étranger; investissent des sommes énormes dans la R-D; créent des pôles d'excellence et de compétitivité d'envergure internationale. Les autres rivalisent d'ardeur et d'audace; exploitent des marchés intérieurs immenses; s'assurent d'une main-d'œuvre faiblement rémunérée et fortement motivée; négocient des transferts d'expertise et de technologie avantageux; entretiennent des rapports privilégiés avec l'appareil étatique; se préparent à occuper des créneaux plus rentables et à conquérir des marchés externes.

Pour conserver son leadership, l'industrie aérospatiale au Québec doit atteindre l'excellence des uns et la productivité des autres.

Priorité à la formation

La conjugaison de tous ces facteurs crée un «impératif de compétence» qui a amené le CAMAQ à privilégier les démarches reliées à la formation au cours de l'année qui se termine. Nous avons ainsi concrétisé des projets entrepris de longue main, avancé les dossiers en cours et lancé de nouvelles initiatives.

L'industrie aérospatiale anticipe un retour à une croissance importante à compter de 2012, après une remontée progressive dans la deuxième moitié de 2010 et une reprise plus consistante en 2011. Les augmentations prévues entre 2010 et 2030 s'établissent à 3,1 % en ce qui a trait au chiffre d'affaires[1]. Comme il y aura une forte croissance, l'aérospatiale offre une opportunité de carrière des plus intéressante, dans un domaine fascinant et où on peut jouir de salaires 35 % plus élevés que la moyenne canadienne dans le secteur de la fabrication. L'aérospatiale est et demeure un choix d'avenir pour tous!

Serge Tremblay
Directeur général du CAMAQ

[1] Boeing Long Term Market, Current Market Outlook 2009-2028

Favoriser la synergie

Comment décupler l'efficacité de ses efforts? Faire équipe avec des partenaires et entretenir des rapports mutuellement bénéfiques! La création du Comité ressources humaines du secteur de l'aviation, en août 2009, a permis à l'Association québécoise des transporteurs aériens (AQTA) et au CAMAQ d'unir leurs efforts afin de mieux répondre aux besoins en matière de développement de la main-d'œuvre et de formation. Après deux rencontres au cours de l'année financière 2009-2010, un sous-comité tente d'adapter la règlementation aux contraintes des plus petits transporteurs en ce qui a trait à la formation des agents de bord et un autre groupe effectue une analyse des besoins en formation des préposés de piste.

OPPORTUNITÉS

- **Pour l'AQTA :** Partage de la longue expérience du CAMAQ et accès à une expertise de pointe dans le domaine des RH.
- **Pour le CAMAQ :** Meilleure compréhension des enjeux propres aux transporteurs.

S'appuyer sur des données fiables

Pour mieux comprendre les enjeux propres aux Transporteurs, le CAMAQ collabore avec l'Association québécoise du transport aérien (AQTA) afin d'effectuer en 2009-2010 un Recensement des besoins de main-d'œuvre des industries du transport aérien et de l'entretien d'aéronefs au Québec (industrie de l'aviation), en complément de son Recensement annuel des emplois en aérospatiale (secteur manufacturier). L'enquête a été réalisée auprès de 158 entreprises de l'industrie de l'aviation et de 198 entreprises du secteur manufacturier. Les 9 736 employés de l'aviation et les 43 717 employés du secteur manufacturier recensés au 1er janvier 2010 représentent une force active de plus de 53 000 travailleurs. Les mises à pied massives, l'accroissement des listes de rappel et les semaines réduites devraient être chose du passé et le nombre total d'employés devrait dépasser les 55 000 au 1er janvier 2011.

Le recensement du secteur manufacturier confirme la perte de 5 % des emplois entre 2008 et 2010, par opposition à 14 % entre 2001 et 2003. Il démontre aussi très clairement que la finition intérieure et extérieure d'aéronefs évolue à contre-courant des autres secteurs en poursuivant sa croissance amorcée avant 2008; environ 3 500 spécialistes y travaillent dans une vingtaine d'entreprises. La moyenne d'âge pondérée des employés de l'aviation a été calculée pour la première fois. Elle se chiffre à 40,04 ans pour l'ensemble des effectifs et oscille entre 26,72 ans et 43,86 ans selon les catégories de personnel et la taille des entreprises recensées. La moyenne générale est donc légèrement inférieure à la moyenne d'âge dans le secteur manufacturier (40,81 ans selon les données de 2007).

Les deux recensements sont disponibles sur le site web du CAMAQ (www.camaq.org).

OPPORTUNITÉS

- **Pour l'industrie :** Accès à des outils de réflexion et de planification.
- **Pour le CAMAQ :** Données récentes, document d'orientation et d'aide à la prise de décision.

Exploiter des créneaux porteurs

À l'heure actuelle, aucune école spécialisée n'offre une formation spécifique en finition intérieure et extérieure d'aéronefs. La main-d'œuvre est donc rare, le recrutement difficile et la formation en milieu industriel coûteuse. Le nombre d'emplois disponibles au Québec s'est pourtant accru de plus de 15 % entre février 2009 et mars 2010. Dans le seul créneau des avions corporatifs ou privés, Bombardier aménage à elle seule, chaque année, l'intérieur d'une quarantaine de jets.

Le CAMAQ a donc entamé, au cours de 2009-2010, un travail intense en vue de mieux connaître les besoins des entreprises œuvrant dans ce secteur d'activité. L'idée est d'arrimer les besoins de main-d'œuvre des employeurs et l'offre de personnel qualifié et compétent ainsi que de valider les compétences requises aux exigences du marché. Une étude de pertinence réalisée par le CAMAQ à cet effet, a permis d'identifier 21 entreprises œuvrant dans ce secteur, lesquelles employaient 3 687 personnes au 1er janvier 2009. Cette étude a conclu à la nécessité et à l'urgence de doter le Québec du tout premier Centre d'excellence en finition intérieure et extérieure d'aéronefs. Ce lieu de formation unique au monde permettrait aux étudiants d'acquérir une expertise reconnue dans six sous-secteurs : assembleur de matériaux composites pour les aéronefs, ébéniste et finisseur de meubles d'aéronefs, rembourreur de meubles d'aéronefs, installateur d'intérieur d'aéronefs et peintre d'aéronefs. Le Centre d'excellence serait rattaché à l'École des métiers de l'aérospatiale de Montréal (ÉMAM). Le CAMAQ a formulé ses recommandations face au projet. S'il obtient le feu vert, il compte élaborer rapidement des programmes d'études menant à l'exercice de ces professions convoitées.

OPPORTUNITÉS

- **Pour l'industrie :** Réponse à un besoin pressant; consolidation et développement d'un créneau d'excellence.
- **Pour le Québec :** Leadership mondial dans un créneau porteur; éventail de nouveaux métiers intéressants et bien rémunérés.

Viser juste

Le CAMAQ a poursuivi au cours de l'année financière 2009-2010 les démarches entreprises l'an dernier en vue d'implanter deux programmes d'apprentissage en milieu de travail (PAMT), un premier portant sur la réparation et la révision de turbines à gaz d'aéronefs. Les exigences associées à cette profession sont particulièrement élevées en raison de la diversité et de la complexité des moteurs, ainsi que de la rigueur de la règlementation. Il est important de cibler ce programme avec le plus de précision possible. À cette fin, une analyse de profession est en cours. Il s'agit de dresser un portrait complet d'une activité exigeant minutie, polyvalence et flexibilité (caractéristiques, fonctions, tâches, opérations, conditions de travail, profil personnel et professionnel de l'employé recherché, etc.). Les résultats seront connus en juin 2010 et l'implantation est prévue pour janvier 2011.

Un deuxième portant sur la formation et l'établissement d'une norme professionnelle dans le domaine des Essais non destructifs (END). Les techniciens affectés à ces essais ont la responsabilité de vérifier la qualité et l'intégrité des composantes qui entrent dans la fabrication d'un aéronef, de consigner les résultats des contrôles et établir le compte rendu. La qualification dont ils ont besoin est d'un niveau élevé puisque le travail est soumis à des standards précis et à des normes strictes. Une formation de base est disponible dans le réseau scolaire, mais l'offre est chroniquement inférieure à la demande. Les entreprises aérospatiales doivent donc former elles-mêmes une partie de leurs effectifs ou encore recruter du personnel qualifié à l'étranger. Les nombreux départs à la retraite qui sont prévus ne feront qu'aggraver la situation et il y a risque de pénurie. L'enquête menée auprès de 16 entreprises employant environ 230 travailleurs spécialisés a pour objectif de vérifier si l'implantation d'un programme d'apprentissage en milieu de travail (PAMT) et l'adoption d'une norme professionnelle répondraient aux besoins de l'industrie et suffiraient à remédier aux pénuries anticipées. Les résultats de cette étude de pertinence seront connus à la fin du mois de juin 2010.

OPPORTUNITÉS

- **Pour l'industrie aérospatiale :** Formation structurée, uniforme et conforme à des normes strictes offerte en milieu industriel. Accès à un nombre suffisant de travailleurs qualifiés dans une spécialité d'importance névralgique.
- **Pour les travailleurs participant à cette démarche de qualification professionnelle :** Développement de leurs compétences et de leur polyvalence; possibilité de recevoir une attestation de compétence et un certificat de qualification signé par le ministre de l'Emploi et de la Solidarité sociale.

Enrichir son capital

Cinq comités ressources humaines du CAMAQ ont démarré en novembre 2009. Il s'agit de regroupements locaux réunissant à ce jour 60 entreprises et deux ministères et dix organismes desservant les zones industrielles de Montréal Ouest, Montréal Centre, Montréal Est, Montréal St-Laurent et la Montérégie. L'objectif est de permettre aux partenaires de l'industrie aérospatiale de se rencontrer pour discuter de gestion des ressources humaines. Les sujets abordés comprennent les programmes visant à aider les entreprises à traverser la crise économique (SERRÉ, Travail partagé, etc.), la Loi sur l'équité salariale (qui doit entrer en vigueur d'ici décembre 2010), la formation de la main-d'œuvre et la rétention du personnel.

OPPORTUNITÉS

- **Pour les entreprises :** Se doter de PME bien au faite des services offerts par les nombreux ministères et organismes et possibilité de mise à niveau (Benchmarking).
- **Pour l'industrie :** Valorisation du capital humain qu'ils représentent.

Actualiser l'apprentissage

Le programme de formation accélérée en Montage de structures en aérospatiale est devenu réalité en février 2010 avec le lancement d'un «campus virtuel» et le transfert d'activités d'enseignement existantes du mode traditionnel au mode virtuel. L'apprentissage mixte qui le caractérise comporte une part de formation à distance et une autre de formation en présence, des travaux pratiques, des visioconférences et un suivi pédagogique par Internet. La diffusion se fait en modes synchrone (classe virtuelle) et asynchrone (e-learning). Un effort particulier a été mis dans le but de créer un environnement intuitif, de manière à ne pas rebuter les personnes qui sont peu habituées aux outils informatiques.

Ce projet d'apprentissage en ligne a été développé par le CAMAQ avec la contribution financière de la Commission des partenaires du marché du travail; la réalisation se fait de concert avec CGI et l'École des métiers de l'aérospatiale de Montréal (ÉMAM). Dans le cadre de la formation, les apprenants peuvent désormais compléter en 106 heures une partie des modules nécessaires à l'obtention d'un DEP en Montage de structures en aérospatiale qui prenait 450 heures auparavant, une partie de la formation étant dispensée en classe et une partie en formation à distance. En formation continue, le programme répond à des besoins réels de la part des employeurs puisqu'il facilite et accélère l'acquisition d'une formation, la mise à niveau de connaissances et la requalification d'un employé après une absence prolongée. La formule est évolutive et il est prévu de diversifier les options, d'ajouter du contenu et des éléments visuels, et d'améliorer encore davantage l'interactivité.

OPPORTUNITÉS

- **Pour l'industrie :** Solution flexible et efficace à des besoins essentiels de la part des employeurs.
- **Pour les apprenants :** Formule d'apprentissage ultra souple; formation reconnue dans des délais avantageux.

Donner la maîtrise de la complexité

Cette année, 5 partenaires universitaires du CAMAQ (Concordia, École Polytechnique, École de technologie supérieure, McGill et Sherbrooke) ont poursuivi leurs efforts avec la collaboration de 15 entreprises aérospatiales pour développer une formation en génie aérospatial des systèmes embarqués.

À l'invitation de Thales Avionique, cette démarche conjointe a débuté en août 2008 et elle visait à combler un besoin urgent de formation universitaire à cet égard. Les entreprises ont contribué activement à l'élaboration de cette formation menant, selon les universités, à une concentration, une spécialisation ou une mineure en génie aérospatial des systèmes embarqués.

Par ces formations, les étudiants auront la possibilité d'orienter leur apprentissage vers cinq spécialités : le contrôle de la qualité au stade du développement; la qualification environnementale; les essais au sol (sur banc d'essai) et en vol (sur prototype); le processus de certification et l'analyse du fonctionnement d'un système embarqué, son entretien et sa réparation.

L'étude des besoins de main-d'œuvre du CAMAQ, à l'égard de ces types d'ingénieurs, a démontré, malgré la récession, un besoin croissant de ceux-ci au sein de notre industrie.

OPPORTUNITÉS

- **Pour l'industrie :** Accès à un bassin de spécialistes pour développer davantage, au Québec, des produits et services en aérospatiale.
- **Pour les futurs diplômés :** Accès à de nouvelles technologies vitales et avancement professionnel assuré.

Développer l'excellence

Onze étudiants inscrits à l'Option «environnement virtuel» du programme de maîtrise en génie aérospatial ont complété avec succès la dernière étape du processus *Product Readiness Review*. Lors d'une réception qui a eu lieu le 16 avril 2009 dans les locaux de Bombardier à Dorval, on leur a remis le dernier versement d'une bourse offerte par les trois partenaires industriels qui supportent cette formation, Bell Helicopter Textron, Bombardier et Pratt & Whitney Canada. Cette option inédite, lancée en 1999, est axée sur l'analyse et la gestion de systèmes de conception et de fabrication de produits complexes. Une priorité est donnée aux étudiants inscrits au Programme conjoint de maîtrise en génie aérospatial dont les candidatures ont été retenues par un comité de sélection composé de ces mêmes partenaires industriels.

Pour l'année scolaire 2009-2010, 13 étudiants participent à l'Option «environnement virtuel». Ces étudiants proviennent des universités Concordia, École Polytechnique, École de technologie supérieure, Laval et Sherbrooke.

En fin d'année, Dassault Systèmes et le CAMAQ ont reconduit et renforcé leur partenariat relatif au Laboratoire informatique du CAMAQ, une infrastructure à la fine pointe de la technologie. Ce partenariat permet aux étudiants l'utilisation gratuite des solutions Dassault Systèmes suivantes : CATIA, ENOVIA, 3DVIA, DELMIA et SIMULIA. De plus, à l'issue du programme, chaque étudiant a également l'opportunité d'obtenir une certification CATIA (DSACP) globalement reconnue afin d'enrichir son *curriculum vitæ*. Cette certification constitue un atout considérable lors de l'entrée sur le marché du travail, où les solutions DS sont largement utilisées.

OPPORTUNITÉS

- **Pour l'industrie :** Valorisation de l'excellence, du leadership et du travail en équipes multidisciplinaires.
- **Pour les boursiers :** Emplois de choix ou études encore plus avancées.

Rêver grand

Durant la deuxième partie de l'année, le CAMAQ a déployé des efforts en vue de donner un avantage exceptionnel aux formations universitaires en aérospatiale. La pièce maitresse de celui-ci serait de doter les universités d'un laboratoire conjoint de formation qui serait un authentique banc d'essai des systèmes intégrés tel qu'utilisé en milieu industriel.

Cet équipement d'une valeur originale de 20 millions pourrait être offert, gracieusement, par deux partenaires industriels du CAMAQ. Aucune institution d'enseignement au monde ne dispose d'un tel laboratoire.

À ce jour, le CAMAQ a organisé 8 visites pour familiariser quelque 83 représentants, de tous les milieux, à ces 2 bancs d'essai. La très grande majorité des visiteurs en reconnaît la valeur ajoutée, qui serait exceptionnelle si ceux-ci étaient intégrés dans la formation initiale en ingénierie. D'autre part, plusieurs grands donneurs d'ordre se sont dits prêts à collaborer à la formation des professeurs et à la mise à jour, de certaines composantes de ces bancs d'essai.

Il reste encore beaucoup de boulot avant de finaliser le plan d'affaires. L'école Polytechnique est le porteur de ce dossier au nom des autres universités. Un chargé de projets a été engagé. Nous osons croire, pour septembre 2011, que ces bancs d'essai seront opérationnels et intégrés dans la formation initiale en ingénierie, offerte dans les 6 universités qui proposent déjà une formation conjointe en aérospatiale.

OPPORTUNITÉS

- **Pour l'industrie :** Accès à une main-d'œuvre au faîte de la technologie, pleinement compétente, et mieux formée à l'intégration des systèmes.
- **Pour le Québec :** Optimisation d'une ressource existante; accroissement de son avantage concurrentiel dans un domaine de pointe.

Un partenariat dynamique

Cette année encore les partenaires du CAMAQ ont fait preuve d'une grande générosité en participant à 169 rencontres. Ils ont contribué pour 4 829 heures de travail et d'expertise professionnelle à l'avancement des différents dossiers que le CAMAQ coordonne. Lorsque l'on transpose ses heures en ressources financières au tarif de 90 $ cela représente la somme de 434 592 $ de contribution en nature.

LES MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Un conseil d'administration encadre les opérations menées par l'équipe du CAMAQ. Ses membres se rencontrent plusieurs fois par année et rendent des comptes une fois l'an lors de l'assemblée générale annuelle. Plusieurs participent à des comités et sous-comités animés par le personnel de l'organisation.

Coprésidents

André A. Lavigne - Directeur – relations de travail
Bombardier

Gérald Tremblay - Représentant de la Grande Loge
Association internationale des machinistes et travailleurs de l'aérospatiale (AIMTA)

Trésorier

Philippe Burton - Directeur principal – ressources humaines
AVEOS

Secrétaire

Mike Mondoux - Représentant syndical
Syndicat canadien des communications, de l'énergie et du papier (SCEP)

Administrateurs

David Chartrand - Président, agent d'affaires, directeur-recruteur
Association internationale des machinistes et travailleurs de l'aérospatiale (AIMTA)

Martine De Jean - Directrice – produits de simulation, formation militaire et services associés, ressources humaines
CAE

Christian Desbois - Directeur – dotation, développement organisationnel et formation
Esterline (CMC Électronique)

Pierre Laberge - Représentant national
Syndicat national des travailleurs et travailleuses de l'automobile, de l'aérospatiale et de l'outillage agricole (TCA-Canada)

Camille Larochelle - Représentant syndical
Syndicat national des travailleurs et travailleuses de l'automobile, de l'aérospatiale et de l'outillage agricole (TCA-Canada)

Claude Picard - Directeur de l'exploitation
Pratt & Whitney Canada

Membres sans droit de vote

Suzanne Benoît - Directrice générale
Aéro Montréal

Pierre Boisseau - Conseiller en intervention sectorielle
Commission des partenaires du marché du travail (CPMT)

Marco Prud'homme - Président-directeur général
Association québécoise du transport aérien

Jean-Marc Rochon - Conseiller en développement industriel
Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE)

Jacques Saada - Président
Association québécoise de l'aérospatiale (AQA)

Directeur général du CAMAQ

Serge Tremblay

LES MEMBRES DE L'ÉQUIPE DU CAMAQ

Serge Tremblay, *directeur général*

Véronique Giraud, *adjointe administrative*

Carmy Hayes, *directeur de projets*

Eric Edström, *chargé de projets*

Nathalie Paré, *chargée de projets*

Le CAMAQ est soutenu financièrement par

Commission des partenaires du marché du travail
Québec

CAMAQ
5300, rue Chauveau
Montréal, Québec
H1N 3V7

Téléphone : 514.596.3311
Télécopieur : 514.596.3388

info@camaq.org
www.camaq.org

Note : Dans ce rapport, la forme masculine désigne autant les femmes que les hommes.