




Comité sectoriel de main-d'oeuvre
en aérospatiale

RECENSEMENT DES EMPLOIS AU 1^{ER} JANVIER 2013 ET PRÉVISIONS DU NOMBRE D'EMPLOIS AU 1^{ER} JANVIER 2014 ET AU 1^{ER} JANVIER 2015 INDUSTRIE AÉROSPATIALE AU QUÉBEC

FÉVRIER 2014

ANALYSE EFFECTUÉE ET DOCUMENT PRÉPARÉ PAR ERIC EDSTRÖM, CHARGÉ DE PROJETS

Le CAMAQ est soutenu financièrement par la *Commission
des partenaires
du marché du travail*
Québec 

L'AÉROSPATIALE
Notre choix d'avenir



Table des matières

Résumé exécutif	4
Méthodologie	5
Résultats du recensement (automne 2013).....	6
Distribution des emplois par catégorie de personnel aux 1 ^{er} janvier 2012 et 2013 et prévisions aux 1 ^{er} janvier 2014 et 2015 (TABLEAU A)	6
Postes à combler en 2014 (TABLEAU B)	7
Évolution du nombre d'employés en mise à pied ou sur une liste de rappel [automne 2004 - automne 2013] (TABLEAU C)	7
Âge moyen des travailleurs	8
Moyennes d'âge pondérées des employés de l'industrie au 1 ^{er} janvier 2007 et au 1 ^{er} janvier 2012 (TABLEAU D)	8
Distribution régionale.....	9
Distribution par région administrative des postes vacants en novembre 2013, des entreprises et des emplois au 1 ^{er} janvier 2013 et des prévisions de main-d'œuvre au 1 ^{er} janvier 2014 et 2015 (TABLEAU E)	9
Distribution des emplois selon la taille des entreprises.....	10
Distribution des emplois et de la croissance prévue en 2013 par catégorie de personnel, selon les prévisions aux 1 ^{er} janvier 2013 et 2014 et selon la taille des entreprises [PME vs Grandes entreprises] (TABLEAU F)	11
Comparatif du nombre d'entreprises en janvier 2012 et 2013 et distribution en fonction du nombre d'emplois au 1 ^{er} janvier 2013 et des prévisions aux 1 ^{er} janvier 2014 et 2015 (TABLEAU G)	12
Distribution des PME par secteur principal d'activités.....	12
Distribution des PME aérospatiales, de leurs emplois au 1 ^{er} janvier 2013, de leurs prévisions aux 1 ^{er} janvier 2014 et 2015 et de leur croissance prévue en fonction du secteur principal d'activités (TABLEAU H)	13
Investissement en formation, besoins de formation et emplois en demande	14
Distribution des besoins de formation pour l'année 2014 tels qu'identifiés par les entreprises sondées (TABLEAU I)	14
Emplois en demande dans l'industrie aérospatiale pour la période 2013-2015 selon le code CNP, la description de la profession, les appellations d'emploi ainsi que la formation menant à ces emplois...	
...pour la catégorie « personnel dans les métiers » (TABLEAU J)	16
...pour la catégorie « personnel technique » (TABLEAU K)	17
...pour la catégorie « personnel scientifique » (TABLEAU L)	18
Conclusion : Une croissance mêlée d'incertitudes.....	20

Annexe I	24
Distribution des emplois en aérospatiale par catégorie de personnel, prévisions aux 1er janvier 2014 et 2015 et distribution des PME par secteur principal d'activités selon les régions administratives	
	24
Annexe II	29
Distribution des emplois en aérospatiale par catégorie de personnel, prévisions aux 1er janvier 2014 et 2015, nombre d'entreprises et postes vacants pour le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM)	
	29
Annexe III	30
Questionnaire de recensement 2013 / Prévisions de main-d'œuvre / Industrie aérospatiale au Québec	

Résumé exécutif

Le CAMAQ (Comité sectoriel de main-d'œuvre en aérospatiale au Québec) a tenu à l'automne 2013 un recensement de tous les emplois au 1^{er} janvier 2013 ainsi que des prévisions de main-d'œuvre auprès des entreprises composant l'industrie aérospatiale au Québec aux 1^{er} janvier 2014 et 2015. L'industrie aérospatiale poursuit sa lancée en 2013 malgré un ralentissement de la croissance occasionné par la perte d'employés liée à la fermeture abrupte d'Aveos en mars 2012.

L'industrie aérospatiale comptait 41 663 emplois au 1^{er} janvier 2013 et devrait atteindre 43 595 emplois au 1^{er} janvier 2015. Durant l'année 2014, 1 063 nouveaux postes seront créés auxquels s'ajouteront 2 127 autres pour remplacer la main-d'œuvre existante. C'est donc près de 3 200 travailleurs que les entreprises manufacturières en aérospatiale devront trouver pour atteindre leurs objectifs de production.

Le nombre des mises à pied a diminué de 85 % depuis la dernière crise économique (2009) et atteint presque un niveau minimal enregistré en 2008. En novembre 2013, avec 448 individus et un taux de chômage sectoriel autour de 1 %, on peut presque parler de plein emploi pour les travailleurs du secteur.

L'industrie aérospatiale est toujours concentrée dans la grande région de Montréal (île de Montréal, Montérégie, Laurentides et Laval) et elle est présente dans 12 des 17 régions administratives du Québec. Le quart des entreprises de ce secteur, soit 54 entreprises, compte 10 employés ou moins. Les 15 plus grandes entreprises aérospatiales avaient 75 % de la main-d'œuvre à leur emploi. Les postes de Machiniste, Programmeur de logiciel et Spécialiste en génie électrique, en génie mécanique ou en génie aérospatial figurent sur la liste des professions en demande mentionnées par les entreprises recensées.

Pour la première fois les entreprises manufacturières en aérospatiale ont été questionnées sur leurs investissements dans la formation de leurs employés. En pourcentage de la masse salariale, le taux moyen pondéré dans les grandes entreprises était de 2,39 % tandis qu'il était de 1,85 % dans les PME du secteur.

Méthodologie

Nous avons administré aux entreprises identifiées au secteur de l'aérospatiale par le Ministère des Finances et de l'Économie du Québec (MFEQ) un questionnaire sur le nombre et la distribution de leur main-d'œuvre au 1^{er} janvier 2013 et sur leurs prévisions aux 1^{er} janvier 2014 et 2015 (une copie du questionnaire se trouve à l'annexe III). Ce questionnaire vise les emplois à temps complet, situés au Québec et dont les fonctions sont liées aux activités aérospatiales de l'entreprise. Ces emplois comprennent aussi les emplois de contractuels. Seulement neuf (9) unités administratives¹ identifiées comme composant notre population de 214 n'ont pas répondu au questionnaire. Pour fins de comparaison entre les années, le nombre d'employés fourni en 2012 a été reconduit pour ces neuf entreprises dans le recensement de cette année, soit 527 employés en tout.

Quoique très semblable, il existe des différences entre la liste des entreprises recensées par le CAMAQ et celles composant le *Répertoire des entreprises aérospatiales du Québec*, liste disponible sur le site web² du MFEQ à l'automne 2013. Comme par les années précédentes, nous avons demandé aux entreprises d'inclure les emplois contractuels. Nous avons également considéré les activités de l'Agence spatiale canadienne basée dans l'arrondissement de St-Hubert à Longueuil. Nos données ne tiennent pas compte des besoins exprimés par l'Aviation royale du Canada basée à divers endroits au Québec ni des entreprises œuvrant en maintenance (MRO) qui sont déjà sondés par le CAMAQ dans le cadre de son recensement du secteur de l'aviation (transporteurs aériens et entretien d'aéronefs)³.

¹ Il est important de considérer que les 202 entreprises qui œuvraient en aérospatiale au Québec à l'automne 2013 représentent, dans notre étude, 214 « unités administratives ». En effet, pour les besoins de distribution régionale, certaines entreprises se composent de plusieurs unités puisqu'elles ont des activités dans plus d'une région administrative au Québec.

² internet2.mdeie.gouv.qc.ca/Internet/aerospatiale/reperaero.nsf

³ Aéroneuf instruments, AJW Technique, Aviatech services techniques, Bel-Air Laurentien Aviation, Services techniques Discovery Air, Essential Turbines, Innotech (I.M.P. Group Ltd), Kelly Aviation Centre Montreal, Pôle Air Aviation et Premier Aviation (Centre de révision).

Résultats du recensement (automne 2013)

L'industrie aérospatiale au Québec comptait 41 663 emplois au 1^{er} janvier 2013. Elle devrait atteindre 42 532 emplois au 1^{er} janvier 2014 et 43 595 emplois au 1^{er} janvier 2015.

Le **TABLEAU A** indique que 1 932 nouveaux emplois devraient être comblés entre le 1^{er} janvier 2013 et le 1^{er} janvier 2015. Cette croissance nette de l'emploi se fait majoritairement dans la catégorie du personnel dans les métiers (avec 6,5 % sur deux ans) alors qu'elle sera de 4,4 % pour le personnel technique, 3,4 % dans la catégorie du personnel scientifique et de 2,2 % de croissance pour les postes administratifs sur cette même période. Au moment de notre recensement, les entreprises ont indiqué qu'elles avaient 1 308 postes vacants.

Si nous appliquons un taux de roulement normatif de 5 %, c'est 2 127 postes additionnels qui auront été comblés en 2013 pour remplacer des employés qui ont pris leur retraite, quitté leur entreprise pour un autre emploi ou accédé à de nouvelles fonctions.

Distribution des emplois par catégorie de personnel aux 1^{er} janvier 2012 et 2013 et prévisions aux 1^{er} janvier 2014 et 2015

TABLEAU A

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois réels au 1^{er} janvier 2012</i>	<i>Emplois réels au 1^{er} janvier 2013</i>	<i>Emplois prévus au 1^{er} janvier 2014</i>	<i>Emplois prévus au 1^{er} janvier 2015</i>
<i>Personnel scientifique</i>	11 467	11 261	11 401	11 646
<i>Personnel technique</i>	8 011	8 423	8 562	8 796
<i>Personnel dans les métiers</i>	16 240	16 172	16 740	17 217
<i>Personnel administratif</i>	6 690	5 807	5 829	5 936
Total	42 408	41 663	42 532	43 595

Postes à combler en 2013

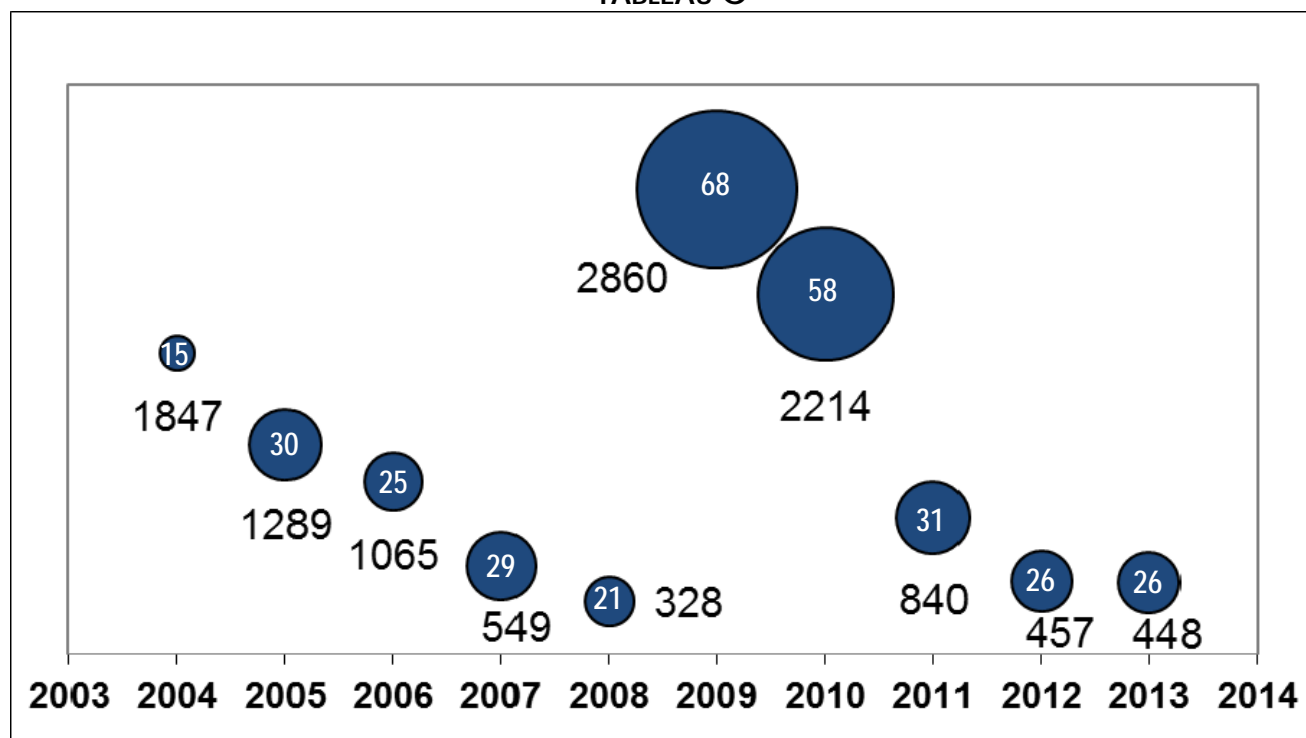
TABLEAU B

<i>Création de nouveaux postes prévus pour 2014</i>	1 063
<i>Taux de roulement de 5 % (scénario normatif)</i>	2 127
Total	3 190

Dans le cadre de ce recensement, nous avons constaté que 26 entreprises avaient des employés en mise à pied ou sur une liste de rappel. Le total des employés sur une liste de rappel a grandement diminué par rapport à ce qu'il était en 2009 et les deux tiers de ceux-ci sont à la solde des grandes entreprises aérospatiales. De 2004 à 2008, le nombre des mises à pied recensé annuellement est passé de 1 847 personnes à 328 avant de soudainement rebondir à 2 860 en 2009. À l'automne 2013, 448 personnes étaient en mise à pied ou inscrites sur une liste de rappel. Ceci représente un taux de chômage sectoriel de 1,1 % (ce taux a varié entre 0,7 % et 6,3 % depuis 2004).

**Évolution du nombre d'employés en mise à pied ou sur une liste de rappel (automne 2004 - automne 2013);
la surface de la bulle = nombre d'entreprises ayant des mises à pied**

TABLEAU C



Âge moyen des travailleurs⁴

En 2012, nous avons demandé aux entreprises de l'industrie de nous communiquer la moyenne d'âge de leurs employés par catégorie de personnel dans le but d'évaluer l'évolution du vieillissement de la population des travailleurs en aérospatiale, la même démarche ayant déjà été effectuée à l'automne 2007. L'âge moyen des personnes de 25 à 64 ans en emploi pour l'ensemble du Québec⁵ était de 43,4 ans en 2012, soit très près de la moyenne de 43,15 ans recensée par l'industrie aérospatiale.

La catégorie du personnel scientifique (représentant majoritairement des employés du secteur de l'ingénierie) demeure la plus jeune de notre industrie, peu importe la taille de l'entreprise. Aussi, l'âge moyen du personnel des métiers oeuvrant dans les grandes entreprises a fait un bond de 42 mois en 5 ans, cet écart étant probablement dû au faible taux de roulement enregistré dans ces fonctions qui regroupent les travailleurs les plus âgés de l'industrie.

Moyennes d'âge pondérées des employés de l'industrie au 1er janvier 2007 et au 1^{er} janvier 2012

TABLEAU D

<i>Catégories de personnel</i>	PME (moins de 500 employés)		Grandes entreprises (500 employés et plus)		<i>Ensemble des employés de l'industrie</i>	
	2007	2012	2007	2012	2007	2012
<i>Personnel scientifique</i>	32,48 ans	36,80 ans	40,56 ans	42,72 ans	39,20 ans	42,00 ans
<i>Personnel technique</i>	37,36 ans	38,79 ans	42,46 ans	44,56 ans	41,85 ans	43,38 ans
<i>Personnel dans les métiers</i>	38,57 ans	40,49 ans	41,90 ans	45,49 ans	41,14 ans	44,13 ans
<i>Personnel administratif</i>	41,06 ans	41,25 ans	42,11 ans	43,57 ans	41,82 ans	43,09 ans
<i>Moyenne générale</i>	38,10 ans	39,55 ans	41,73 ans	44,05 ans	40,81 ans	43,15 ans

⁴ L'attention accordée au vieillissement de la population, notamment dans le cadre de thèses alarmistes, a été le sujet de l'un des « Déjeuners du CAMAQ » en novembre 2013. Le résumé des conclusions présentées lors de cet événement est disponible à l'adresse suivante : http://camaq.org/fichiers/165_588.pdf

⁵ Donnée tirée de l'Enquête sur la population active (EPA) tenue par Statistique Canada. Site : <http://www.statcan.gc.ca>

Quant à la représentativité de l'échantillon, le nombre de répondants pour cette question est de 184 unités administratives sur les 201 qui composaient l'industrie en 2012, soit 14 des 15 grandes entreprises (500 employés et plus) et 170 PME sur 186.

Distribution régionale

L'industrie aérospatiale est présente dans 12 des 17 régions administratives du Québec. C'est dans la région de Montréal que sont concentrés le plus grand nombre d'entreprises et le plus grand nombre d'emplois. Le **TABLEAU E** décrit, par région administrative, la répartition des entreprises, des effectifs, ainsi que les postes à combler dans l'industrie aérospatiale au Québec.

Distribution par région administrative des postes vacants en novembre 2013, des entreprises et des emplois au 1^{er} janvier 2013 et des prévisions de main-d'œuvre aux 1^{er} janvier 2014 et 2015

TABLEAU E

<i>Régions administratives</i>	<i>Entreprises⁶ au 1^{er} janvier 2013</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2013</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2014</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2015</i>	<i>Postes vacants en novembre 2013</i>
<i>Capitale-Nationale</i>	6	556	561	572	1
<i>Chaudière-Appalaches</i>	4	93	120	165	25
<i>Estrie</i>	5	265	308	296	4
<i>Laurentides</i>	19	6 044	6 221	6 378	141
<i>Laval</i>	16	1 301	1 365	1 391	42
<i>Montérégie</i>	45	8 158	8 207	8 376	89
<i>Montréal</i>	108	24 933	25 396	26 031	992
<i>Les 5 autres régions (Centre- du-Québec, Lanaudière, Mauricie, Outaouais, Saguenay-Lac-St-Jean)</i>	11	313	354	386	14
<i>Total</i>	214	41 663	42 532	43 595	1 308

⁶ Pour les besoins de distribution régionale, certaines entreprises ont été scindées en plusieurs unités puisqu'elles ont des activités dans plus d'une région administrative au Québec. Ainsi, les 202 entreprises qui œuvraient en aérospatiale au Québec au printemps 2013 représentent, dans notre étude, 214 « unités administratives ».

Vous retrouverez à l'**Annexe I**, pour chacune des régions administratives représentées, les prévisions de main-d'œuvre par catégorie de personnel ainsi que le nombre d'entreprises par secteur d'activités. Les données sur les prévisions de main-d'œuvre par catégorie de personnel et le nombre de postes vacants et de mises à pied pour le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) se trouvent à l'**Annexe II**.

Les données provenant de cinq régions ont été regroupées puisque le trop petit nombre d'entreprises ayant répondu dans une région (trois ou moins) pouvait permettre de deviner le nombre d'employés travaillant pour chaque compagnie et ne permettait pas de maintenir la confidentialité assurée par l'utilisation de données colligées.

Distribution des emplois selon la taille des entreprises

Lorsque nous définissons une PME comme une entreprise ayant 500 employés et moins, nous obtenons les données suivantes : les PME comptent créer 598 nouveaux emplois au cours de l'année 2013 contre 271 chez les grandes entreprises. Bien que les quinze (15) unités administratives⁷ de plus de 500 employés représentent seulement 6 % du nombre total d'entreprises, elles employaient 75 % de la main-d'œuvre au 1^{er} janvier 2013. En conséquence, les 191 PME (94 % de toutes les entreprises aérospatiales) employaient 25 % des travailleurs de l'industrie. Trois cent soixante-dix (370) des 1 308 postes vacants à l'automne 2013 étaient disponibles chez les PME de l'aérospatiale.

Les résultats du **TABLEAU F** indiquent qu'il se créera plus de nouveaux emplois dans les PME que chez les entreprises de 500 employés et plus de l'industrie aérospatiale au Québec, sauf pour la catégorie du personnel technique.

⁷ Il est important de considérer que les 12 entreprises de plus de 500 employés qui œuvraient en aérospatiale au Québec à l'automne 2013 représentent, dans notre étude, 15 « unités administratives ». En effet, pour les besoins de distribution régionale, Bombardier et Héroux-Devtek représentent plusieurs unités puisqu'elles ont des activités dans plus d'une région administrative au Québec.

Distribution des emplois et de la croissance prévue en 2013 par catégorie de personnel, selon les prévisions aux 1^{er} janvier 2013 et 2014 et selon la taille des entreprises (PME vs Grandes entreprises)

TABLEAU F

<i>Catégories de personnel</i>	PME (500 employés et moins)			Grandes entreprises (plus de 500 employés)		
	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2013</i>	<i>Emplois prévus au 1^{er} janvier 2014</i>	<i>Croissance prévue en 2013</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2013</i>	<i>Emplois prévus au 1^{er} janvier 2014</i>	<i>Croissance prévue en 2013</i>
<i>Personnel scientifique</i>	1 962	2 049	87 (4,4 %)	9 299	9 352	53 (0,6 %)
<i>Personnel technique</i>	1 753	1 808	55 (3,1 %)	6 670	6 754	84 (1,3 %)
<i>Personnel dans les métiers</i>	4 921	5 352	431 (8,8 %)	11 251	11 388	137 (1,2 %)
<i>Personnel administratif</i>	1 754	1 779	25 (1,4 %)	4 053	4 050	-3 (0,0 %)
<i>Total</i>	10 390	10 988	598 (5,8 %)	31 273	31 544	271 (0,9 %)

Le **TABLEAU G** témoigne de l'apparition d'une douzaine d'entreprises⁸ dont quelques-unes au-dessus de 100 employés. Voilà qui fait contraste avec les disparitions, déménagements hors-Québec et fusions des deux dernières années et démontre un retour de la tendance à la création de nouvelles entreprises ou à l'arrivée de filiales étrangères au Québec.

⁸ AAA Canada inc., ATEM Canada, A.T.L.A.S. Aeronautik (siège social), Axis Prototypes, Buildit logiciel & solutions, Ellison Surface Technologies, GAL Aerostaff, JMJ Aéronautique, KoptR Image, LATECOERE Services Canada, Maetta Sciences et Outiltech Rive-Nord.

Comparatif du nombre d'entreprises en janvier 2012 et 2013 et distribution en fonction du nombre d'emplois au 1er janvier 2013 et des prévisions aux 1er janvier 2014 et 2015

TABLEAU G

Nombre d'emplois par entreprise	Nombre d'entreprises en janvier 2012	Nombre d'entreprises en janvier 2013	Nombre d'emplois :		
			au 1 ^{er} janvier 2013	au 1 ^{er} janvier 2014	au 1 ^{er} janvier 2015
<i>1 à 10</i>	51	54	279	280	327
<i>11 à 30</i>	49	52	1 028	1 166	1 456
<i>31 à 50</i>	25	24	1 004	1 049	1 128
<i>51 à 100</i>	34	35	2 470	2 584	2 735
<i>101 à 250</i>	23	29	4 176	4 392	4 544
<i>251 à 500</i>	4	5	1 433	1 517	1 528
<i>Plus de 500</i>	15	15	31 273	31 544	31 877
Total	201	214	41 663	42 532	43 595

Distribution des PME par secteur principal d'activités

Le secteur d'activités qui contribuera à la plus grande création d'emploi en 2014 parmi les PME (500 employés et moins) sera celui de la *Fabrication spécialisée* avec 349 nouveaux postes. Suivent, dans l'ordre, les secteurs *Études / Conception / Design* (122), *Usinage / Fabrication / Programmation* (118), *Composites et thermoplastiques* (52), *Traitement de surface / Peinture / Grenillage* (52), *Maintenance et réparation* (43) et *Logiciels / Simulateurs* (41 nouveaux postes). Ce sont ces sept (7) secteurs d'activités qui contribueront à près de 90 % de la création des nouveaux emplois dans les PME d'ici le 1^{er} janvier 2015.

Distribution des PME aérospatiales, de leurs emplois au 1^{er} janvier 2013, de leurs prévisions aux 1er janvier 2014 et 2015 et de leur croissance prévue en fonction du secteur principal d'activités

TABLEAU H

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en janvier 2013</i>	<i>Emplois :</i>			<i>Croissance prévue en 2014</i>
		<i>au 1^{er} janvier 2013</i>	<i>au 1^{er} janvier 2014</i>	<i>au 1^{er} janvier 2015</i>	
<i>Composites et thermoplastiques</i>	9	457	505	557	52 (10,3 %)
<i>Maintenance et réparation</i>	13	588	617	660	43 (7,0 %)
<i>Métal en feuilles et soudure</i>	5	566	570	580	10 (1,8 %)
<i>Ensembles et sous-ensembles</i>	6	269	295	307	12 (4,1 %)
<i>Traitement de surface / Peinture / Grenillage</i>	16	837	884	936	52 (5,9 %)
<i>Usinage / Fabrication / Programmation</i>	46	2 936	3 132	3 250	118 (3,8 %)
<i>Fabrication spécialisée</i>	34	962	1 104	1 311	207 (18,8 %)
<i>Découpe / Essais et contrôle / Prototypage rapide et autres</i>	16	705	733	761	28 (3,8 %)
<i>Communications</i>	7	201	224	239	15 (6,7 %)
<i>Logiciels / Simulateurs</i>	18	1 198	1 167	1 208	41 (3,5 %)
<i>Fonderies</i>	5	710	691	710	19 (2,7 %)
<i>Études / Conception / Design</i>	19	848	948	1 070	122 (12,9 %)
<i>Avionique et Systèmes embarqués</i>	5	113	118	129	11 (9,3 %)

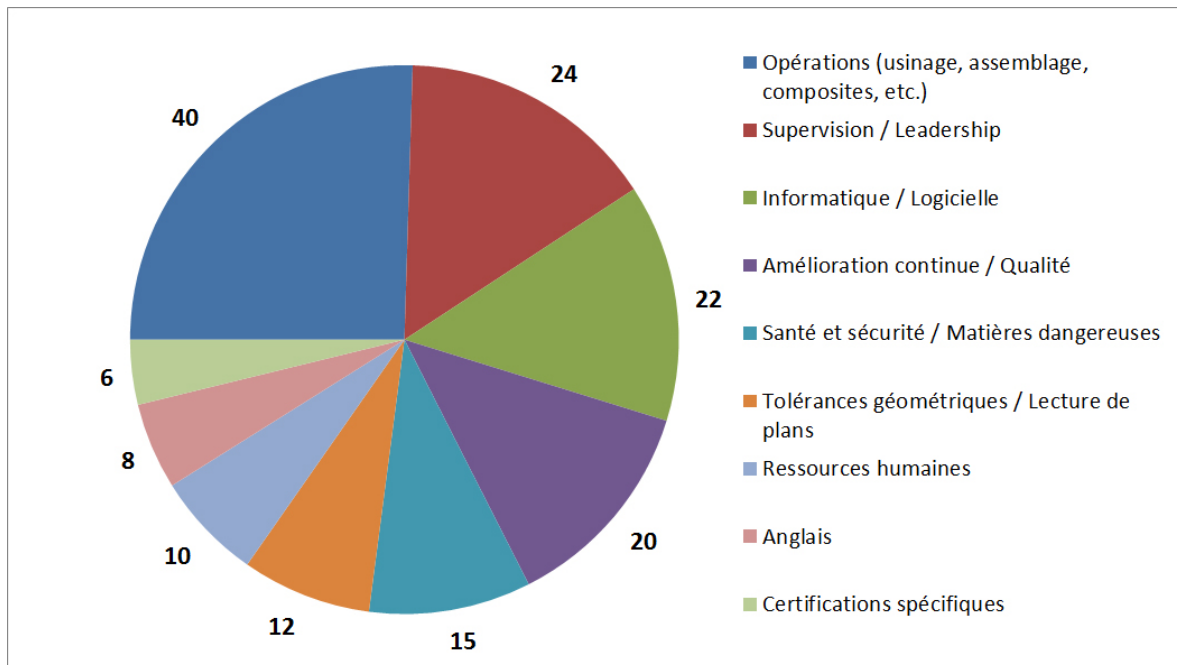
Investissement en formation, besoins de formation et emplois en demande

Notre recensement portait aussi sur le pourcentage de la masse salariale investi en formation au courant des douze derniers mois. La loi québécoise favorisant le développement et la reconnaissance des compétences de la main-d'œuvre oblige les employeurs dont la masse salariale annuelle est de 1 000 000 \$ et plus à investir au moins 1 % de leur masse salariale dans la formation de leur personnel ou à verser au Fonds national de formation de la main-d'œuvre le montant qui n'aurait pas été investi.

En analysant les 156 réponses reçues à cette question (taux de réponse de 76 %), le taux moyen pondéré obtenu est de 2,16 %. Le taux moyen pondéré dans les grandes entreprises est légèrement plus élevé à 2,39 %. Celui des entreprises de 500 employés et moins se chiffre, pour sa part, à 1,85 %.

Distribution des besoins de formation pour l'année 2014 tels qu'identifiés par les entreprises sondées (152 répondants)

TABLEAU I



Le **TABLEAU I** représente les réponses données par les entreprises à la question « Quels sont vos besoins en formation continue pour l'année 2014 ? ». Parmi les 152 entreprises ayant répondu à cette question, près de la moitié (73) ont exprimé ne pas avoir de besoins particuliers de formation ou ne pas les avoir encore évalués. Les réponses positives ont été regroupées par catégories et sont présentées dans le tableau précédent. La plupart des formations prévues sont axées sur la mise à niveau des compétences utilisées par les employés dans leurs tâches liées à la production (mentionné à 40 reprises). Suivent la mise à niveau des compétences de gestion ou de supervision (24 occurrences) et celle liée à l'utilisation des équipements informatiques et des logiciels (22).

Les formations traitant de l'amélioration continue, de l'inspection et de la qualité de même que celles liées aux matières dangereuses et à la Santé et sécurité au travail suivent de près avec, respectivement, 20 et 15 mentions. Les autres types de formation qui prévus par les employeurs concernent les tolérances géométriques, les ressources humaines, l'utilisation de l'anglais et l'acquisition de certifications spécifiques.

Finalement, dans les trois tableaux suivants (**TABLEAUX J, K et L**) nous diffusons les postes pour lesquels les entreprises nous ont manifestés des difficultés soutenues de recrutement en personnel expérimenté.

Emplois en demande dans l'industrie aérospatiale pour la période 2013-2015 selon le code CNP, la description de la profession, les appellations d'emploi ainsi que la formation menant à ces emplois pour la catégorie « personnel dans les métiers »

TABLEAU J

<i>Code CNP⁹</i>	<i>Description des professions¹⁰</i>	<i>Appellation d'emploi¹⁰</i>	<i>Qualifications et compétences</i>
7231	<ul style="list-style-type: none"> • Machiniste • Vérificateur d'usinage et d'outillage 	<ul style="list-style-type: none"> • Opérateur de machines-outils à commande numérique • Opérateur-monteur de machines-outils • Inspecteur • Vérificateur en fabrication • Vérificateur en assurance de la qualité 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplôme d'études professionnelles (DEP) en technique d'usinage • Attestation de spécialisation professionnelle (ASP) en usinage sur machines-outils à commande numérique • ASP en outillage

⁹ Code CNP : Liste des codes utilisés pour la Classification nationale des professions au Canada (V.2011).

¹⁰ Dans le but d'alléger le texte, seul le masculin a été utilisé dans les colonnes « Description des professions » et « Appellation d'emploi ».

**Emplois en demande dans l'industrie aérospatiale pour la période
2012-2014 selon le code CNP, la description de la profession, les
appellations d'emploi ainsi que la formation menant à ces emplois
pour la catégorie « personnel technique »**

TABLEAU K

<i>Code CNP⁹</i>	<i>Description des professions¹⁰</i>	<i>Appellation d'emploi¹⁰</i>	<i>Qualifications et compétences</i>
2174	<ul style="list-style-type: none"> Programmeur et développeur en médias interactifs 	<ul style="list-style-type: none"> Programmeur de logiciels Programmeur analyste Programmeur de systèmes 	<ul style="list-style-type: none"> Diplôme d'études collégiales (DEC) en informatique construction aéronautique. Une spécialisation en programmation d'applications en ingénierie nécessite des études postsecondaires ou une expérience spécifique.

⁹ Code CNP : Liste des codes utilisés pour la Classification nationale des professions au Canada (V.2011).

¹⁰ Dans le but d'alléger le texte, seul le masculin a été utilisé dans les colonnes « Description des professions » et « Appellation d'emploi ».

Emplois en demande dans l'industrie aérospatiale pour la période 2012-2014 selon le code CNP, la description de la profession, les appellations d'emploi ainsi que la formation menant à ces emplois pour la catégorie « personnel scientifique » (2 pages)

TABLEAU L

<i>Code CNP⁹</i>	<i>Description des professions^{10 11}</i>	<i>Appellation d'emploi^{10 11}</i>	<i>Qualifications et compétences</i>
2133	<ul style="list-style-type: none"> Spécialiste électricien et électronicien 	<ul style="list-style-type: none"> Spécialiste électronicien Spécialiste concepteur en électronique Spécialiste en télécommunication 	<ul style="list-style-type: none"> Baccalauréat en génie électrique, avec spécialisation en aérospatiale Maîtrise en génie aérospatial Maîtrise en génie électrique, avec spécialisation en aérospatiale
2141	<ul style="list-style-type: none"> Spécialiste en fabrication Spécialiste d'industrie et de fabrication 	<ul style="list-style-type: none"> Spécialiste des méthodes Spécialiste en contrôle de la qualité Spécialiste de la production automatisée 	<ul style="list-style-type: none"> Baccalauréat en génie industriel Baccalauréat en génie de la production automatisée Maîtrise en génie industriel Maîtrise en génie de la production automatisée Maîtrise en génie aérospatial
2146	<ul style="list-style-type: none"> Spécialiste en aérospatiale 	<ul style="list-style-type: none"> Spécialiste en aérospatiale en contraintes des matériaux Spécialiste en aérodynamique Spécialiste en aérospatiale en analyse de systèmes Spécialiste en aérospatiale en matériaux et procédés 	<ul style="list-style-type: none"> Baccalauréat en génie mécanique, avec spécialisation en aérospatiale Maîtrise en génie aérospatial Maîtrise en génie mécanique, avec spécialisation en aérospatiale

⁹ Code CNP : Liste des codes utilisés pour la Classification nationale des professions au Canada (V.2011).

¹⁰ Dans le but d'alléger le texte, seul le masculin a été utilisé dans les colonnes « Description des professions » et « Appellation d'emploi ».

¹¹ Lorsqu'il est membre en règle de l'OIQ (Ordre des ingénieurs du Québec), le spécialiste peut porter le titre d'ingénieur.

Code CNP⁹	Description des professions^{10 11} (suite et fin)	Appellation d'emploi^{10 11} (suite et fin)	Qualifications et compétences
2173 (2147)	<ul style="list-style-type: none"> • Spécialiste informaticien • Spécialiste en logiciel • Spécialiste des systèmes embarqués 	<ul style="list-style-type: none"> • Spécialiste en matériel informatique, architecte de réseau • Spécialiste électronicien en aérospatiale • Spécialiste en systèmes informatiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Baccalauréat en génie informatique • Baccalauréat en génie logiciel • Baccalauréat en mathématique, avec spécialisation en informatique • Maîtrise en génie informatique • Maîtrise en génie logiciel • Maîtrise en mathématique, avec spécialisation en informatique
2174	<ul style="list-style-type: none"> • Programmeur et développeur en médias interactifs 	<ul style="list-style-type: none"> • Programmeur de logiciels • Programmeur analyste • Programmeur de systèmes 	<ul style="list-style-type: none"> • Baccalauréat ou Maîtrise en informatique • Baccalauréat ou Maîtrise en mathématiques (concentration en informatique)

⁹ Code CNP : Liste des codes utilisés pour la Classification nationale des professions au Canada (V.2011).

¹⁰ Dans le but d'alléger le texte, seul le masculin a été utilisé dans les colonnes « Description des professions » et « Appellation d'emploi ».

¹¹ Lorsqu'il est membre en règle de l'OIQ (Ordre des ingénieurs du Québec), le spécialiste peut porter le titre d'ingénieur.

Conclusion : Une croissance mêlée d'incertitudes

Les perspectives à moyen et long terme de l'industrie aérospatiale mondiale demeurent encourageantes selon les experts en prévision des tendances associées à l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI).¹² Selon leur communiqué publié fin 2013, le nombre d'utilisateurs du transport aérien a augmenté de 5 % pour la deuxième année consécutive dépassant les 3 milliards et la capacité du transport aérien continue d'augmenter. Le nombre de déplacements devrait maintenant dépasser les 6,4 milliards d'ici 2030 (prévision en hausse de 400 millions de passagers depuis l'année dernière). L'augmentation du trafic aérien mondial de 5,2 % en nombre de passagers-kilomètres payants (PKP) enregistrée en 2013 est légèrement au-dessus des prévisions pour la troisième année consécutive. La région Asie et Pacifique demeure le plus gros marché de transport aérien du monde et le Moyen-Orient continue d'afficher la plus forte croissance mondiale. Par contre, les économies émergentes affichent une croissance plus lente que prévue.

Même si les perspectives décodées par le Conference Board du Canada apparaissent moins reluisantes à court terme (notamment à cause de la baisse du prix du brut qui réduit la pression d'efficacité énergétique favorable aux nouveaux modèles et d'un marché de l'avion usagé offrant de bonnes affaires), celles-ci feront place à un constat plus rose d'ici quelques années : « L'amélioration des perspectives en 2015 et au-delà coïncidera avec l'arrivée projetée des avions CSeries de Bombardier sur le marché. Ces dernières années, le développement de cette nouvelle gamme d'avions a fortement alimenté la croissance de l'industrie dans le domaine de la recherche-développement.¹³ »

Puisque historiquement la croissance à long terme du nombre de passagers s'est poursuivie de façon continue malgré les difficultés économiques ou d'autres types de crises (le trafic aérien double tous les quinze ans), les prévisions mondiales d'Airbus sur l'horizon 2013-2032 pour l'industrie des avions de plus de 100 passagers mentionnent des besoins pour 29 226 appareils pour permettre la croissance de la flotte mondiale ainsi que le remplacement des appareils vétustes. Ainsi, la flotte des 17 739 appareils actuels doublerait afin d'atteindre un total de 36 556 appareils en 2032.¹⁴

¹² <http://www.icao.int/Newsroom/News%20Doc%202013/COM.43.13.FR.pdf>

¹³ <http://www.newswire.ca/fr/story/1087829/les-benefices-du-secteur-canadien-de-l-aerospatiale-en-perte-d-altitude> et <http://www.conferenceboard.ca/e-library/abstract.aspx?did=5678>

¹⁴ <http://www.airbus.com/company/market/forecast>

Pendant que le secteur militaire fait du sur place aux États-Unis, l'Aerospace Industry Association (AIA) évalue la hausse des ventes aérospatiales civiles en dollars constants à 6,5 % en 2013, soit près de 67 milliards USD. Soixante-six pourcents des commandes du secteur civil sont dédiées à l'exportation. Par contre, les coupes automatiques liées à la crise budgétaire pourraient compromettre la compétitivité de l'industrie américaine et ont déjà mené à une réduction de 2 % de la main-d'œuvre du secteur aérospatial aux États-Unis en 2013, soit 13 000 emplois. Bonne nouvelle pour nos entreprises : les importations américaines sont aussi en hausse constante depuis 2009 et les achats d'aéronefs, comme de moteurs, devraient avoir connu un sommet en 2013 pour la même période.¹⁵ Boeing n'est pas en reste.

Les prévisions à long terme de ce constructeur prévoient que le nombre d'avions commerciaux en circulation passera de 20 310 appareils en 2012 à 41 240 d'ici 2032, avec une croissance annuelle de 5 %. Selon cette entreprise, 85% de la flotte mondiale sera renouvelée d'ici 2032 et 70% de cette demande sera pour des avions monocouloirs.¹⁶ C'est une bonne nouvelle pour les fournisseurs et maîtres d'œuvre du Québec qui exportent 80 % de leur production¹⁷ dont une majorité vers nos voisins du sud.

L'attrait des aéronefs de dernière génération, plus performants, plus sécuritaires, plus économique et plus écologiques, stimule lentement la demande pour de nouveaux appareils. Le nouveau délai dans la livraison des avions de la C Series de Bombardier a cependant son effet : l'embauche des travailleurs et des techniciens affectés à ce projet se fera au ralenti à court terme et certaines personnes récemment embauchées devront patienter avant de commencer à travailler.¹⁸

Des éléments positifs propres au Québec s'ajoutent aux facteurs transnationaux. L'industrie aérospatiale est établie dans une zone

¹⁵ http://www.aia-aerospace.org/economics/year_end_review_and_forecast

¹⁶ <http://www.boeing.com/commercial/cmo> et <http://www.boeing.com/commercial/cargo/index.html>

¹⁷ Selon les résultats d'un sondage du Ministère des Finances et de l'Économie du Québec publiés dans *Les faits saillants 2012 de l'industrie aérospatiale québécoise* en décembre 2012.

¹⁸ Le 21 janvier 2014, Bombardier confirmait la coupure de 1 100 postes au Canada, mises à pied qui pourraient, à première vue, compromettre la croissance prévue. Par contre, les coupes annoncées concernent majoritairement des postes temporaires et des employés rattachés à des firmes externes (en ingénierie, par exemple). Cette réduction d'effectifs est tributaire d'une diminution progressive de l'investissement exceptionnel en R&D effectué depuis quelques années par Bombardier dans le lancement de projets maintenant à maturité (C Series, Learjet 85, Global 7000/8000). Plusieurs de ces employés qualifiés pourraient trouver un nouveau poste à l'interne ou au sein d'autres entreprises du secteur. L'évolution de cette situation qui affecte un peu plus de 4 % des employés de ce maître-d'œuvre demeure à surveiller.

géographique relativement restreinte et elle forme un ensemble cohésif et complet bénéficiant d'infrastructures de pointe. Les divers acteurs partagent une vision commune et entretiennent des relations synergétiques. L'expertise que possède le Québec en matière d'exportation, développée en raison de l'étroitesse du marché intérieur canadien de l'aviation, est particulièrement utile avec le décloisonnement des marchés internationaux.

Plusieurs entreprises sont des leaders mondiaux dans des créneaux précis, grâce à des investissements majeurs continuels en R&D au cours des ans et à des gestionnaires visionnaires. En 2012, par exemple, Bombardier a investi 1,9 milliards\$ méritant ainsi le premier rang du palmarès annuel des entreprises canadiennes qui consacrent le plus d'argent en recherche et développement (R&D). Selon ce classement, les autres maîtres-d'œuvre de l'industrie font aussi bonne figure : Pratt & Whitney Canada détenait la 5^e place avec 527 M\$ d'investissement et CAE la 19^e avec 144M\$.¹⁹ Les opportunités de carrières au sein de l'industrie sont nombreuses et attrayantes et, dans certaines catégories d'emplois, la demande est largement supérieure à l'offre.

De plus, selon notre recensement c'est plus de 4 700 embauches qui ont été faites au Québec en 2013 et le personnel en mise à pied ou sur les listes de rappel des entreprises aérospatiales (448 personnes en décembre 2013) a presque rejoint le niveau minimal enregistré en 2008.

Pour circonscrire le marché du travail, il faut également tenir compte du taux de roulement du personnel. Ce taux inclut les départs à la retraite et les personnes qui quitteront leur entreprise pour un autre secteur ou qui accèderont à de nouvelles fonctions. Cela représente 2 127 postes supplémentaires à combler en 2014.

Selon notre recensement, les fonctions les plus en demande en cette période de croissance sont dans les domaines de l'ingénierie (spécialistes en intégration des systèmes et en génie mécanique, notamment), de l'usinage (conventionnel et à contrôle numérique), de la programmation de logiciels (sur l'île de Montréal) et du contrôle de la qualité. Exceptionnellement cette année, une entreprise de la région de Sherbrooke nous a aussi signifié être à la recherche d'une trentaine de mécaniciens de machinerie fixe.

Si nous tentons de prévoir l'évolution des emplois du secteur manufacturier aérospatiale au courant des dix prochaines années, nous pouvons utiliser le taux de croissance annualisée des 30 dernières années

¹⁹ <http://argent.canoe.ca/nouvelles/canada/bombardier-devient-le-no-1-canadien-en-rd-4112013>

qui est de 2,23 %. Selon cette tendance, d'ici 2023, 10 589 nouveaux postes seront créés et 23 641 devront être comblés pour remplacer les employés, soit 34 230 postes à pourvoir. La progression des ventes et de l'emploi au sein de l'industrie aérospatiale au Québec témoignent du bien-fondé d'y faire carrière. L'industrie innove et se développe en demeurant pour tous un choix d'avenir !

Estrie

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2013</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2014</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2015</i>
<i>Personnel scientifique</i>	33	35	35
<i>Personnel technique</i>	51	51	54
<i>Personnel dans les métiers</i>	152	192	177
<i>Personnel administratif</i>	29	30	30
Total	265	308	296

mises à pied : 4 postes vacants : 4
 pourcentage de la masse salariale investi en formation : 1,13 %

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2013</i>
Traitement de surface / Peinture / Grenaillage	1
Usinage / Fabrication / Programmation	1
Fabrication spécialisée	1
Logiciels et simulateurs	1
Études / Conception / Design	1
Total	5

Laurentides

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2013</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2014</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2015</i>
<i>Personnel scientifique</i>	1 165	1 182	1 216
<i>Personnel technique</i>	1 562	1 602	1 637
<i>Personnel dans les métiers</i>	2 329	2 425	2 497
<i>Personnel administratif</i>	988	1 012	1 028
Total	6 044	6 221	6 378

mises à pied : 92 postes vacants : 141
 pourcentage de la masse salariale investi en formation : 1,81 %

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2013</i>
Composites / Thermoplastiques	1
Maintenance / Réparation	3
Métal en feuille et soudure	1
Ensembles et Sous-ensembles	2
Traitement de surface / Peinture / Grenaillage	2
Usinage / Fabrication / Programmation	1
Fabrication spécialisée	2
Découpe / Essais et contrôle / Prototypage rapide	1
Études / Conception / Design	2
Avionique / Systèmes embarqués	1
Entreprises de plus de 500 employés	3
Total	19

Montréal

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2013</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2014</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2015</i>
<i>Personnel scientifique</i>	7 876	7 985	8 152
<i>Personnel technique</i>	5 167	5 214	5 352
<i>Personnel dans les métiers</i>	8 930	9 217	9 498
<i>Personnel administratif</i>	2 960	2 980	3 029
Total	24 933	25 396	26 031

mises à pied : 111 postes vacants : 992
 pourcentage de la masse salariale investi en formation : 1,72 %

<i>Secteurs principaux d'activités</i>	<i>Entreprises en novembre 2013</i>
Composites / Thermoplastiques	3
Maintenance / Réparation	5
Métal en feuilles et soudure	3
Ensembles et sous-ensembles	3
Traitement de surface / Peinture / Grenaillage	11
Usinage / Fabrication / Programmation	19
Fabrication spécialisée	17
Découpe / Essais et contrôle / Prototypage rapide	7
Communications	6
Logiciels et simulateurs	11
Fonderies	3
Études / Conception / Design	10
Avionique / Systèmes embarqués	3
Entreprises de plus de 500 employés	7
Total	108

Annexe II

Distribution des emplois en aérospatiale par catégorie de personnel, prévisions aux 1er janvier 2013 et 2014, nombre d'entreprises et postes vacants pour le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM)

CMM

<i>Catégories de personnel</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2013</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2014</i>	<i>Emplois au 1^{er} janvier 2015</i>
<i>Personnel scientifique</i>	10 899	11 025	11 242
<i>Personnel technique</i>	7 994	8 103	8 298
<i>Personnel dans les métiers</i>	14 639	15 024	15 438
<i>Personnel administratif</i>	5 479	5 486	5 580
Total	39 011	39 638	40 558

<i>Nombre d'entreprises</i>	174
<i>Nombre de postes vacants</i>	1 211
<i>Nombre de mises à pied</i>	418
<i>Pourcentage de la masse salariale investi en formation</i>	2,09 %

Des 2 591 600 travailleurs œuvrant dans la CMM en 2013, les employés en aérospatiale (incluant les activités aéroportuaires, les services d'entretien et les transporteurs aériens) représentent un ratio de 1 : 50. Pour l'ensemble du Québec, il s'agit plutôt de 1 travailleur sur 70 qui œuvre en aérospatiale.

RECENSEMENT 2013

Important : vise les emplois, **au Québec**, dont le travail est lié aux **activités aérospatiales de l'entreprise**. Si vous représentez une filiale aérospatiale au sein d'un groupe corporatif diversifié, les données fournies doivent représenter les employés de la section aérospatiale. Pour de plus amples informations, vous pouvez vous référer à la lettre accompagnant ce formulaire ou communiquez avec nous.

Catégories de personnel (chaque catégorie doit inclure les contractuels)		Nombres réels d'employés au 1 ^{er} janvier 2013	Prévisions 1 ^{er} janvier 2014	Prévisions 1 ^{er} janvier 2015
1.	Personnel scientifique (poste nécess. une formation universitaire) : Ingénieurs, informaticiens, spécialistes des matériaux, représentants...			
2.	Personnel technique (diplôme collégial) : Employés à l'ingénierie, en instrumentation et en pré vol, aux méthodes, inspecteurs, mécaniciens, rédacteurs techniques...			
3.	Personnel des métiers (diplôme d'études professionnelles ou compagnon) : Outils, machinistes, peintres, assembleurs, tôliers, finisseurs de meuble...			
4.	Personnel administratif : Directeurs, comptables, analystes, commis, secrétaires... soit tous les emplois non compris dans les trois précédentes catégories.			
5.	Total des employés (1+2+3+4) (incluant les contractuels)			

- Combien de personnes avez-vous embauchées depuis le 1^{er} janvier 2013 ? _____
 - Combien de postes avez-vous à combler actuellement ? _____
 - Combien de personnes avez-vous en mise à pied (sur une liste de rappel) présentement ? _____
 - Quel pourcentage de votre masse salariale a été investi en formation au cours des 12 derniers mois ? _____ %
 - Quels sont vos besoins en formation continue pour l'année 2014 ? (domaines, nbre d'employés touchés pour ch.) _____
-
- Quels sont les emplois pour lesquels vous pensez éprouver des difficultés de recrutement d'ici au 1^{er} janvier 2015 ?

Nombre de postes	Titre des emplois	Quand ce besoin doit-il être comblé ? (ex. : maintenant ? en 2014 ? d'ici juin ?)	Voudriez-vous le publiciser ?
			oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
			oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
			oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
			oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
			oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
			oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>

Complété par : _____ Fonction : _____
 Téléphone : _____ Courriel : _____
 Entreprise : _____ Date : _____

Prière de retourner le questionnaire **avant le vendredi 18 octobre 2013**.

CAMAQ – Comité sectoriel de main-d'œuvre en aérospatiale
 5300, rue Chauveau Montréal (Québec) H1N 3V7
 Téléphone : 514.596.3311, poste 3315 – Télécopieur : 514.596.3388 – info@camaq.org

CONFIDENTIALITÉ

Les informations fournies dans le cadre de ce recensement annuel sont confidentielles et ne seront utilisées que par le CAMAQ. Seuls les résultats agrégés seront rendus publics et les données reçues de votre entreprise ne seront pas diffusées sans votre consentement.